777
快速检查单

快速行动索引

左右发动机中断起动 7.1
空速不可靠 10.1
自动开锁 1.1
座舱高度 2.1
座舱高度 2.5
双发失效/ 失速 7.2
左、右发动机自动起动 7.3
左、右发动机限制/ 喘振/ 失速 7.4
左、右发动机严重受损/ 分离 7.8
撤离 封底.2
APU 火警 8.1
左、右发动机火警 8.2
左、右发动机尾管喷火 8.5
烟、火警或刺激性气味 8.6
安定面 9.1

www.docin.com 豆丁

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 EICAS信息

EICAS章 索引节

A

AIRSPEED LOW 15.1
ALTITUDE ALERT 15.1
ALTITUDE CALLOUTS 15.1
ALTN ATTITUDE 10.4
ALTN VENT SYS 2.6
ANTI–ICE ENG L, R 3.1
ANTI–ICE LEAK ENG L, R 3.3
ANTI–ICE LOSS ENG L, R 3.5
ANTI–ICE ON 3.6
ANTI–ICE WING 3.6
ANTISKID 14.1
APU LIMIT 7.10
APU SHUTDOWN 7.11
ATC DATALINK LOST 5.1
AUTOSPEEDBRAKE 9.3
AUTOBRAKE 14.1
AUTOPILOT 4.1
AUTOPILOT DISC 4.1
AUTOTHROTTLE DISC 4.1
AUTOTHROTTLE L, R 4.1

B

BARO SET DISAGREE 10.5
BLEED ISLN CLOSED C, L, R 2.6
BLEED ISLN OPEN C, L, R 2.6
BLEED LEAK BODY 2.7

docin 豆丁
www.docin.com

BLEED LEAK L, R 2.7
BLEED LEAK STRUT L, R 2.8
BLEED LOSS BODY L 2.11
BLEED LOSS BODY R 2.12
BLEED LOSS BODY 2.11
BLEED LOSS WING L, R 2.12
BLEED OFF APU 2.12
BLEED OFF ENG L, R 2.13
BOTTLE 1, 2 DISCH ENG 8.11
BOTTLE DISCH APU 8.11
BOTTLE DISCH CARGO 8.12
BRAKE SOURCE 14.1
BRAKE TEMP 14.2

C

CABIN ALTITUDE AUTO 2.14
CABIN ALTITUDE 2.1
CABIN ALTITUDE 2.5
CABIN TEMPERATURE 2.16
CARGO A/C LWR AFT 2.19
CARGO A/C LWR FWD 2.19
CARGO HEAT AFT 2.19
CARGO HEAT BULK 2.20
CONFIG DOORS 15.1
CONFIG FLAPS 15.1
CONFIG GEAR 15.2
CONFIG GEAR STEERING 15.2
CONFIG PARKING BRAKE 15.2

CONFIG RUDDER 15.2
CONFIG SPOILERS 15.3
CONFIG STABILIZER 15.3
CONFIG WARNING SYS 15.3
CREW OXYGEN LOW 1.1

D

DATALINK LOST 5.1
DATALINK SYS 5.1
DET FIRE APU 8.12
DET FIRE CARGO AFT, FWD 8.12
DET FIRE CARGO MAIN 8.13
DET FIRE ENG L, R 8.13
DISPLAY SELECT PNL 10.5
DOOR AFT CARGO 1.1
DOOR AFT CARGO 1.2
DOOR BULK CARGO 1.4
DOOR E/E ACCESS 1.4
DOOR ENTRY 1–4L, R 1.5
DOOR ENTRY 1L, 1R 1.4
DOOR FWD ACCESS 1.5
DOOR FWD CARGO 1.6
DOOR MAIN DECK CARGO 1.8
DOORS 1.9

E

EFIS CONTROL PNL L, R 10.5
ELEC AC BUS L, R 6.1
ELEC BACKUP GEN L, R 6.2

docin 豆丁
www.docin.com

ELEC BACKUP SYS 6.3
ELEC BATTERY OFF 6.3
ELEC BUS ISLN L, R..6.3
ELEC CABIN/UTIL OFF..6.3
ELEC GEN DRIVE L, R 6.4
ELEC GEN OFF APU..6.4
ELEC GEN OFF L, R..6.5
ELEC GND HDLG BUS..6.5
ELEC IFE/SEATS OFF..6.5
ELEC STANDBY SYS 6.6
ELT ON 1.10
EMER LIGHTS 1.10
ENG ANTI–ICE AIR L, R..7.11
ENG AUTOSTART L, R 7.3
ENG AUTOSTART OFF..7.11
ENG CONTROL L, R..7.11
ENG EEC MODE L, R 7.12
ENG FAIL L, R 7.13
ENG FUEL FILTER L, R..7.17
ENG FUEL VALVE L, R..7.18
ENG IDLE DISAGREE 7.18
ENG LIMIT PROT L, R..7.21
ENG OIL FILTER L, R..7.22
ENG OIL PRESS L, R 7.26
ENG OIL TEMP L, R..7.28
ENG REV LIMITED L, R..7.30
ENG REVERSER L, R 7.31
ENG RPM LIMITED L, R..7.31

www.docin.com 豆丁

ENG SHUTDOWN 7.31
ENG SHUTDOWN L, R 7.31
ENG START VALVE L, R 7.32
ENG STARTER CUTOUT L, R 7.33
ENG THRUST L, R 7.34
EQUIP COOLING 2.20
EQUIP COOLING OVRD 2.20

F

FIRE APU 8.1
FIRE CARGO AFT 8.14
FIRE CARGO AFT 8.16
FIRE CARGO FWD 8.18
FIRE CARGO FWD 8.20
FIRE CARGO MAIN DECK 8.22
FIRE ENG L, R 8.2
FIRE WHEEL WELL 8.25
FLAP/SLAT CONTROL 9.6
FLAPS DRIVE 9.4
FLAPS PRIMARY FAIL 9.5
FLIGHT CONTROL MODE 9.8
FLIGHT CONTROLS 9.12
FLT CONTROL VALVE 9.13
FMC L, R 11.2
FMC MESSAGE 11.2
FMC RUNWAY DISAGREE 11.2
FMC 11.1
FUEL AUTO JETTISON 12.1

FUEL CROSSFEED AFT.......................................12.3
FUEL CROSSFEED FWD 12.3
FUEL DISAGREE 12.4
FUEL IMBALANCE 12.6
FUEL IN CENTER 12.8
FUEL JETT NOZZLE L, R....................................12.8
FUEL JETTISON MAIN....................................12.10
FUEL JETTISON SYS.......................................12.10
FUEL LOW CENTER 12.17
FUEL PRESS ENG L+R.....................................12.19
FUEL PRESS ENG L, R 12.18
FUEL PUMP CENTER L, R................................12.20
FUEL PUMP L AFT, FWD 12.20
FUEL PUMP R AFT, FWD.................................12.20
FUEL QTY LOW..12.21
FUEL SCAVENGE SYS 12.23
FUEL TEMP LOW..12.24
FUEL VALVE APU 12.24

G

GEAR DISAGREE 14.4
GEAR DOOR 14.7
GND PROX SYS 15.4
GPS 11.2

H

HEAT PITOT C 3.7
HEAT PITOT L 3.7
HEAT PITOT L+C+R 3.7

HEAT PITOT R.. 3.7
HYD AUTO CONTROL C 13.1
HYD AUTO CONTROL L, R................................ 13.1
HYD OVERHEAT DEM C1, C2, L, R 13.1
HYD OVERHEAT PRI C1, C2 .... 13.2
HYD OVERHEAT PRI L, R 13.2
HYD PRESS DEM C1, C2, L, R 13.3
HYD PRESS PRI C1, C2 .... 13.3
HYD PRESS PRI L, R...................................... 13.3
HYD PRESS SYS C... 13.4
HYD PRESS SYS L... 13.8
HYD PRESS SYS L+C.....................................13.10
HYD PRESS SYS L+C+R.................................13.14
HYD PRESS SYS L+R.....................................13.15
HYD PRESS SYS R..13.18
HYD PRESS SYS R+C.....................................13.20
HYD QTY LOW C 13.24
HYD QTY LOW L+C.......................................13.25
HYD QTY LOW L+C+R 13.25
HYD QTY LOW L+R.......................................13.25
HYD QTY LOW L, R.......................................13.25
HYD QTY LOW R+C 13.26

I

ICE DETECTORS 3.8
ICING ENG.. 3.8
ICING WING 3.8
ILS ANTENNA.. 11.3

www.docin.com 豆丁

L

LANDING ALTITUDE 2.21

M

MAIN BATTERY DISCH 6.6
MAIN DECK A/C 2.21
MAIN GEAR BRACE L, R 14.8
MAIN GEAR STEERING 14.9

N

NAV ADIRU INERTIAL 11.4
NAV AIR DATA SYS 11.7
NAV UNABLE RNP 11.10
NO AUTOLAND 4.2
NO LAND 3 .... 4.2

O

OUTFLOW VALVE AFT, FWD 2.22
OVERHEAT ENG L, R 8.26
OVERSPEED 15.4

P

PACK L 2.22
PACK L+R 2.24
PACK MODE L, R 2.28
PACK R 2.23
PASS OXYGEN ON 1.11
PITCH DOWN AUTHORITY 9.14
PITCH UP AUTHORITY 9.16
PRI FLIGHT COMPUTERS 9.18

docin 豆丁
www.docin.com

R

RADIO TRANSMIT 5.2
RAT UNLOCKED 13.27
RESERVE BRAKES/STRG 14.10

S

SATCOM 5.2
SATCOM DATALINK 5.2
SATCOM VOICE... 5.3
SATVOICE LOST... 5.3
SGL SOURCE AIR DATA.............................. 10.5
SGL SOURCE DISPLAYS 10.6
SGL SOURCE RAD ALT 10.6
SINGLE SOURCE F/D.................................. 10.6
SINGLE SOURCE ILS 11.10
SLATS DRIVE 9.22
SLATS PRIMARY FAIL................................. 9.24
SMOKE CREW REST F/D............................. 8.28
SMOKE CREW REST LWR............................ 8.29
SMOKE EQUIP COOLING 8.30
SMOKE LAVATORY...................................... 8.33
SPEEDBRAKE EXTENDED 9.25
SPOILERS 9.25
STAB GREENBAND 9.25
STABILIZER..9.1
STABILIZER C 9.26
STABILIZER CUTOUT................................. 9.26
STABILIZER R 9.26

docin 豆丁
www.docin.com

SUPRNMRY OXYGEN LOW 1.11
SUPRNMRY OXYGEN ON 1.11

T

TAIL STRIKE 15.4
TCAS 15.5
TCAS OFF 15.5
TCAS RA CAPTAIN, F/O 15.5
TERR OVRD 15.5
TERR POS 15.5
THRUST ASYM COMP 9.27
TIRE PRESS 14.10
TRANSPONDER L, R 11.11
TRIM AIR L, R 2.29

V

VHF DATALINK 5.3

W

WINDOW FLT DECK L, R 1.13
WINDOW HEAT 3.12
WINDOW HEAT L, R FWD 3.12
WINDOW HEAT L, R SIDE 3.13
WINDOWS 1.14
WINDSHEAR SYS 15.6

doc in 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 非显示检查单 — Unann 章 Index 节

左、右发动机中断起动 7.1
空速不可靠 10.1
自动开锁 1.1
水上迫降 0.1
双发失效/ 失速 7.2
左、右发动机空中起动 7.19
左、右发动机限制/ 喘振/ 失速 7.4
左、右发动机严重损坏/ 分离 7.8
撤离 封底.2
左、右发动机尾管喷火 8.5
放油 12.9
燃油泄露 12.11
起落架手柄锁在下卡位 14.8
门锁失效 1.10
超重着陆 0.4
排烟或刺激性气味 8.31
烟、火警或刺激性气味 8.6
全温探头结冰 3.9
火山灰 7.35
左、右风挡损坏 1.12

docin 豆丁 www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

非正常检查单 字母顺序 Alpha 章 Index 节

A

Aborted Engine Start L, R 7.1
AIRSPEED LOW 15.1
Airspeed Unreliable 10.1
ALTITUDE ALERT 15.1
ALTITUDE CALLOUTS 15.1
ALTN ATTITUDE 10.4
ALTN VENT SYS 2.6
ANTI–ICE ENG L, R 3.1
ANTI–ICE LEAK ENG L, R 3.3
ANTI–ICE LOSS ENG L, R 3.5
ANTI–ICE ON 3.6
ANTI–ICE WING 3.6
ANTISKID 14.1
APU LIMIT 7.10
APU SHUTDOWN 7.11
ATC DATALINK LOST 5.1
AUTOSPEEDBRAKE 9.3
AUTOBRAKE 14.1
Automatic Unlock 1.1
AUTOPILOT 4.1
AUTOPILOT DISC 4.1
AUTOTHROTTLE DISC 4.1
AUTOTHROTTLE L, R 4.1

B

BARO SET DISAGREE 10.5

BLEED ISLN CLOSED C, L, R 2.6
BLEED ISLN OPEN C, L, R 2.6
BLEED LEAK BODY...2.7
BLEED LEAK L, R 2.7
BLEED LEAK STRUT L, R 2.8
BLEED LOSS BODY L...2.11
BLEED LOSS BODY R 2.12
BLEED LOSS BODY 2.11
BLEED LOSS WING L, R.....................................2.12
BLEED OFF APU...2.12
BLEED OFF ENG L, R 2.13
BOTTLE 1, 2 DISCH ENG 8.11
BOTTLE DISCH APU 8.11
BOTTLE DISCH CARGO.....................................8.12
BRAKE SOURCE 14.1
BRAKE TEMP..14.2

C

CABIN ALTITUDE AUTO 2.14
CABIN ALTITUDE 2.1
CABIN ALTITUDE 2.5
CABIN TEMPERATURE 2.16
CARGO A/C LWR AFT 2.19
CARGO A/C LWR FWD 2.19
CARGO HEAT AFT 2.19
CARGO HEAT BULK..2.20
CONFIG DOORS 15.1
CONFIG FLAPS 15.1

docin 豆丁
www.docin.com

CONFIG GEAR 15.2
CONFIG GEAR STEERING 15.2
CONFIG PARKING BRAKE 15.2
CONFIG RUDDER 15.2
CONFIG SPOILERS 15.3
CONFIG STABILIZER 15.3
CONFIG WARNING SYS 15.3
CREW OXYGEN LOW 1.1

D

DATALINK LOST 5.1
DATALINK SYS 5.1
DET FIRE APU 8.12
DET FIRE CARGO AFT, FWD 8.12
DET FIRE CARGO MAIN 8.13
DET FIRE ENG L, R 8.13
DISPLAY SELECT PNL 10.5
Ditching 0.1
DOOR AFT CARGO 1.1
DOOR AFT CARGO 1.2
DOOR BULK CARGO 1.4
DOOR E/E ACCESS 1.4
DOOR ENTRY 1-4L, R 1.5
DOOR ENTRY 1L, 1R 1.4
DOOR FWD ACCESS 1.5
DOOR FWD CARGO 1.6
DOOR MAIN DECK CARGO 1.8
DOORS 1.9

Dual Eng Fail/Stall....................................7.2

E

EFIS CONTROL PNL L, R 10.5
ELEC AC BUS L, R.......................................6.1
ELEC BACKUP GEN L, R 6.2
ELEC BACKUP SYS 6.3
ELEC BATTERY OFF 6.3
ELEC BUS ISLN L, R....................................6.3
ELEC CABIN/UTIL OFF..................................6.3
ELEC GEN DRIVE L, R 6.4
ELEC GEN OFF APU....................................6.4
ELEC GEN OFF L, R 6.5
ELEC GND HDLG BUS 6.5
ELEC IFE/SEATS OFF...................................6.5
ELEC STANDBY SYS 6.6
ELT ON 1.10
EMER LIGHTS 1.10
ENG ANTI–ICE AIR L, R 7.11
ENG AUTOSTART L, R 7.3
ENG AUTOSTART OFF.................................7.11
ENG CONTROL L, R...................................7.11
ENG EEC MODE L, R 7.12
ENG FAIL L, R 7.13
ENG FUEL FILTER L, R 7.17
ENG FUEL VALVE L, R................................7.18
ENG IDLE DISAGREE 7.18
Eng In–Flight Start L, R...............................7.19

Eng Lim/ Surge/ Stall L, R 7.4
ENG LIMIT PROT L, R 7.21
ENG OIL FILTER L, R 7.22
ENG OIL PRESS L, R.. 7.26
ENG OIL TEMP L, R 7.28
ENG REV LIMITED L, R 7.30
ENG REVERSER L, R 7.31
ENG RPM LIMITED L, R 7.31
ENG SHUTDOWN 7.31
ENG SHUTDOWN L, R 7.31
ENG START VALVE L, R.................................... 7.32
ENG STARTER CUTOUT L, R............................ 7.33
Eng Svr Damage/ Sep L, R...........................7.8
ENG THRUST L, R 7.34
EQUIP COOLING 2.20
EQUIP COOLING OVRD 2.20
Evacuation................................... Back Cover.2

F

FIRE APU 8.1
FIRE CARGO AFT 8.14
FIRE CARGO AFT 8.16
FIRE CARGO FWD 8.18
FIRE CARGO FWD 8.20
FIRE CARGO MAIN DECK................................ 8.22
FIRE ENG L, R 8.2
Fire Engine Tailpipe L, R 8.5
FIRE WHEEL WEL.. 8.25

www.docin.com 豆丁

FLAP/SLAT CONTROL 9.6
FLAPS DRIVE 9.4
FLAPS PRIMARY FAIL 9.5
FLIGHT CONTROL MODE 9.8
FLIGHT CONTROLS 9.12
FLT CONTROL VALVE 9.13
FMC L, R 11.2
FMC MESSAGE 11.2
FMC RUNWAY DISAGREE 11.2
FMC 11.1
FUEL AUTO JETTISON 12.1
FUEL CROSSFEED AFT 12.3
FUEL CROSSFEED FWD 12.3
FUEL DISAGREE 12.4
FUEL IMBALANCE 12.6
FUEL IN CENTER 12.8
FUEL JETT NOZZLE L, R 12.8
FUEL JETTISON MAIN 12.10
FUEL JETTISON SYS 12.10
Fuel Jettison 12.9
Fuel Leak 12.11
FUEL LOW CENTER 12.17
FUEL PRESS ENG L+R 12.19
FUEL PRESS ENG L, R 12.18
FUEL PUMP CENTER L, R 12.20
FUEL PUMP L AFT, FWD 12.20
FUEL PUMP R AFT, FWD 12.20
FUEL QTY LOW 12.21

docin 豆丁
www.docin.com

FUEL SCAVENGE SYS 12.23
FUEL TEMP LOW 12.24
FUEL VALVE APU 12.24

G

GEAR DISAGREE 14.4
GEAR DOOR 14.7
Gear Lever Locked Down 14.8
GND PROX SYS 15.4
GPS 11.2

H

HEAT PITOT C 3.7
HEAT PITOT L 3.7
HEAT PITOT L+C+R 3.7
HEAT PITOT R 3.7
HYD AUTO CONTROL C 13.1
HYD AUTO CONTROL L, R 13.1
HYD OVERHEAT DEM C1, C2, L, R 13.1
HYD OVERHEAT PRI C1, C2 .... 13.2
HYD OVERHEAT PRI L, R 13.2
HYD PRESS DEM C1, C2, L, R 13.3
HYD PRESS PRI C1, C2 .... 13.3
HYD PRESS PRI L, R 13.3
HYD PRESS SYS C 13.4
HYD PRESS SYS L 13.8
HYD PRESS SYS L+C 13.10
HYD PRESS SYS L+C+R 13.14
HYD PRESS SYS L+R 13.15

www.docin.com 豆丁

HYD PRESS SYS R 13.18
HYD PRESS SYS R+C 13.20
HYD QTY LOW C 13.24
HYD QTY LOW L+C 13.25
HYD QTY LOW L+C+R 13.25
HYD QTY LOW L+R 13.25
HYD QTY LOW L, R 13.25
HYD QTY LOW R+C 13.26

I

ICE DETECTORS 3.8
ICING ENG 3.8
ICING WING 3.8
ILS ANTENNA 11.3

L

LANDING ALTITUDE 2.21
Lock Fail 1.10

M

MAIN BATTERY DISCH 6.6
MAIN DECK A/C 2.21
MAIN GEAR BRACE L, R 14.8
MAIN GEAR STEERING 14.9

N

NAV ADIRU INERTIAL 11.4
NAV AIR DATA SYS 11.7
NAV UNABLE RNP 11.10
NO AUTOLAND 4.2

docin 豆丁
www.docin.com

NO LAND 3 .... 4.2

O

OUTFLOW VALVE AFT, FWD.......................... 2.22
OVERHEAT ENG L, R....................................... 8.26
OVERSPEED 15.4
Overweight Landing 0.4

P

PACK L.. 2.22
PACK L+R... 2.24
PACK MODE L, R... 2.28
PACK R.. 2.23
PASS OXYGEN ON.. 1.11
PITCH DOWN AUTHORITY.............................. 9.14
PITCH UP AUTHORITY...................................... 9.16
PRI FLIGHT COMPUTERS 9.18

R

RADIO TRANSMIT 5.2
RAT UNLOCKED 13.27
RESERVE BRAKES/STRG 14.10

S

SATCOM 5.2
SATCOM DATALINK 5.2
SATCOM VOICE.. 5.3
SATVOICE LOST... 5.3
SGL SOURCE AIR DATA...................................... 10.5
SGL SOURCE DISPLAYS 10.6

www.docin.com

SGL SOURCE RAD ALT 10.6
SINGLE SOURCE F/D 10.6
SINGLE SOURCE ILS 11.10
SLATS DRIVE.................................. 9.22
SLATS PRIMARY FAIL.................................. 9.24
SMOKE CREW REST F/D 8.28
SMOKE CREW REST LWR.................................. 8.29
SMOKE EQUIP COOLING.................................. 8.30
SMOKE LAVATORY.................................. 8.33
Smoke or Fumes Removal 8.31
Smoke, Fire or Fumes 8.6
SPEEDBRAKE EXTENDED 9.25
SPOILERS 9.25
STAB GREENBAND.................................. 9.25
STABILIZER 9.1
STABILIZER C.................................. 9.26
STABILIZER CUTOUT 9.26
STABILIZER R.................................. 9.26
SUPRNMRY OXYGEN LOW 1.11
SUPRNMRY OXYGEN ON 1.11

T

TAIL STRIKE 15.4
TAT Probe Icing 3.9
TCAS 15.5
TCAS OFF.................................. 15.5
TCAS RA CAPTAIN, F/O 15.5
TERR OVRD 15.5

docin 豆丁
www.docin.com

TERR POS 15.5
THRUST ASYM COMP 9.27
TIRE PRESS 14.10
TRANSPONDER L, R..11.11
TRIM AIR L, R... 2.29

V

VHF DATALINK 5.3
Volcanic Ash.. 7.35

W

Window Damage L, R 1.12
WINDOW FLT DECK L, R 1.13
WINDOW HEAT... 3.12
WINDOW HEAT L, R FWD 3.12
WINDOW HEAT L, R SIDE.............................. 3.13
WINDOWS 1.14
WINDSHEAR SYS 15.6

www.docin.com

豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

NORMAL CHECKLIST NC 章

PREFLIGHT

Pins, documents.. Checked
OIL, HYD, Oxygen .... Checked
Crew Oxygen...Tested, 100%
Flight instruments....................................Heading___, Altimeter___
Parking brake .... Set
FUEL CONTROL switches .... CUTOFF

BEFORE START

B-2051 - B-2070
Flight deck door...Closed and locked
B-2051 - B-2070
Passenger signs..ON, AUTO
B-2071 - B-2075
Supernumerary signs .... _____
MCP...V2___, HDG/TRK___, ALT___
Takeoff speeds.. V1___, VR___, V2___
CDU preflight...Completed
Trim ....___ Units, 0, 0
Taxi and takeoff briefing ....Completed
BEACON...ON

AFTER START

Anti-ice .... ______
Recall .... Checked
Autobrake... RTO
Flap Lever.. ______
Flight controls .... Checked
TRANSPONDER.. ______
Ground equipment .... Clear

BEFORE TAKEOFF

Flaps .... ___
TRANSPONDER.. TA/RA

www.docin.com

正常检查单 NC 章

飞行前

销子，文件 .... 检查
滑油，液压，氧气 .... 检查
机组氧气 .... 测试，100%
飞行仪表 .... 航向_____，高度表____
停留刹车 .... 刹上
燃油控制手柄 .... 关断

起动前

B-2051 - B-2070
驾驶舱门 .... 关上，锁好
B-2051 - B-2070
旅客通知 .... 开，自动
B-2071 - B-2075
乘员通知 .... ____
MCP .... V2____，HDG/TRK_____，ALT____
起飞速度 .... V1___，VR___，V2___
飞行前 CDU 输入 .... 完成
配平 .... ____单位，0，0
滑行和起飞简令 .... 完成
红闪灯 .... 开

起动后

防冰 .... ___
重现 .... 检查
自动刹车 .... RTO
襟翼手柄 .... ___
飞行操纵 .... 检查
应答机 .... ___
地面设备 .... 撤离

起飞前

襟翼 .... ____
应答机 .... TA/RA

www.docin.com 豆丁

AFTER TAKEOFF

Landing gear .... Up
Flaps .... Up
Altimeters .... ___

DESCENT

Recall .... Checked
Notes .... Checked
Autobrake .... ___
Landing data .... VREF___, Minimums___
Approach briefing .... Completed

APPROACH

Altimeters .... ___

LANDING

Speed brake .... Armed
Landing gear .... Down
Flaps .... ___

SHUTDOWN

Hydraulic panel .... Set
Fuel pumps .... Off
Flaps .... Up
Parking brake .... ___
FUEL CONTROL switches .... CUTOFF
Weather radar .... Off

SECURE

ADIRU .... Off
Emergency lights .... Off
Packs .... Off

docin 豆丁
www.docin.com

起飞后

起落架……………………………………………………收上
襟翼………………………………………………………收上
高度表……………………………………………………___

下降

重现………………………………………………………检查
提示………………………………………………………检查
自动刹车 …………………………………………………____
着陆数据 …………………………VREF____Minimums____
进近简令 …………………………………………………完成

进近

高度表……………………………………………………____

着陆

减速板……………………………………………………预位
起落架……………………………………………………放下
襟翼………………………………………………………____

关车

液压面板 …………………………………………………调定
燃油泵……………………………………………………关
襟翼………………………………………………………收上
停留刹车 …………………………………………………____
燃油控制手柄……………………………………………关断
气象雷达 …………………………………………………关

离机安全检查

ADIRU 电门 ………………………………………………关
紧急灯光电门……………………………………………关
组件 ………………………………………………………关

www.docin.com 豆丁

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
其他 第 0 节

目 录

水上迫降 0.1
超重着陆 0.4

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

Ditching
水上迫降

条件：需进行水上迫降和撤离

1 计划按需放油减小 VREF 速度。

2 除迟延项目以外检查单完成。

------------------- 延迟项目 -------------------

5000 英尺以下

近地警告起落架超控电门 ....OVRD

近地警告地形超控电门 ....OVRD

组件电门（两个）...关

排气活门电门（两个）.................................... MAN

排气活门人工电门（两个）........向 CLOSE 方向按压并保持直到排气活门显示完全关闭

B-2051 - B-2070

旅客信号牌选钮（两个）................................ ON

B-2071 - B-2075

乘员信号牌选钮（两个）................................ ON

不要完成以下检查单:

PACK L 左组件

PACK R 右组件

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

▼接下页▼

www.docin.com

▼续水上迫降▼

五边进近（省略着陆检查单）:

起落架手柄..UP

襟翼手柄..30

通知客舱即将接水。

保持 VREF30 的空速直到接水。拉平使飞机以最小下降率接水。

接水后:

燃油控制手柄(两个)..................................切断位

APU 灭火手柄....................................超控并拔出

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

Overweight Landing

超重着陆

条件：需要做大于最大着陆重量的着陆。

1 参阅空中性能章中的着陆爬升限制重量表。

2 选择一种：

◆如果着陆全重大于着陆爬升限制重量，或一发不工作：

近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注：用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。这提供更好的爬升能力。

▶▶到第 7 步

◆如果着陆全重小于或等于着陆爬升限制重量，且双发正常：

B-2051－B-2070

▶▶到第 3 步

B-2071－B-2075

▶▶到第 5 步

docin 豆丁
www.docin.com

B-2051－B-2070

3 在进近基准页面上输入着陆全重。

▼接下页▼

▼续超重着陆▼

4 选择一种：

◆VREF30+增量（风和阵风，最小 5 节）等于或低于 160 节：

注：用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

◆VREF30+增量（风和阵风，最小 5 节）大于 160 节：

注：用襟翼 25 和 VREF25 着陆，用襟翼 20 复飞。这为襟翼标牌速度提供更大的裕度。

►►到第 7 步

B-2071 – B-2075

5 在进近参考页面输入着陆全重。

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续超重着陆▼

6 选择一种:

◆VREF 30+增量(风和阵风,最小 5 节)等于或低于 170 节:

注：用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

◆VREF 30+增量（风和阵风，最小 5 节）大于 170 节:

注：用襟翼 25 和 VREF25 着陆，用襟翼 20 复飞。这为襟翼标牌速度提供更大的裕度。

▶▶到第 7 步

7 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续超重着陆▼

------------------ 迟延项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF20 或 VREF25，
Minimums____

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表.. _____

着陆

减速板.. 预位

起落架.. 放下

襟翼 .... 20 或 25

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
飞机概况、紧急设备、舱门、风挡 第 1 节

目 录

自动开锁 1.1
-------------------- --------------------
自动开锁 1.1
机组氧气低 1.1
后货舱门 1.1
后货舱门 1.2
散货舱门 1.4
E/E 维护门 1.4
左 1, 右 1 登机门 1.4
左、右 1-4 登机门 1.5
前维护门 1.5
前货舱门 1.6
主货舱门 1.8
舱门 1.9
ELT 接通 1.10
紧急灯光 1.10
门锁失效 1.10
旅客氧气接通 1.11
乘员氧气低 1.11
乘员氧气接通 1.11
左、右风挡损坏 1.12
左、右驾驶舱风挡 1.13
风挡 1.14

docin 豆丁 www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

Automatic Unlock
自动开锁
B-2051 - B-2070

条件：已输入应急码。

1　驾驶舱门锁选钮……………旋转到 DENY 并保持 1 秒。

■■■■

CREW OXYGEN LOW
机组氧气低

条件：机组氧气压力低

■■■■

DOOR AFT CARGO
门后货舱门
B-2051 - B-2070

条件：后下货舱门未关好、锁好。

注：只要座舱增压正常，舱门就处于安全形态。座舱正压差确保舱门在原位。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

DOOR AFT CARGO

[] 后货舱门

B-2071 - B-2075

条件：后下货舱门未关好、锁好。

目的：减少座舱压差以降低舱门分离的风险。

1 着陆高度选钮..............................拔出、调置 8000

2 选择一种:

◆飞机高度在或低于 8,000 英尺:

在最低安全高度改平。

▶▶到第 3 步

◆如果飞机高度高于 8,000 英尺:

下降至最低安全高度或 8,000 英尺，以较高的为准。

▶▶到第 3 步

3 改平后，允许足够的时间使座舱高度稳定。这将最大限度地减少飞机释压所造成的不适感。

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

4 选择一种：

◆飞机高度在或低于 10,000 英尺：

▶▶到第 5 步

◆如果飞机高度高于 10,000 英尺：

戴上氧气面罩。

建立机组通讯。

▶▶到第 5 步

5 排气活门电门(两个) .... MAN

6 排气活门人工电门（两个）...............按压到 OPEN 并保持直到排气活门显示全开以使飞机释压

7 飞机释压后，机组可以按需改变高度。

8 不要完成以下检查单：

座舱高度自动 CABIN ALTITUDE AUTO

着陆高度 LANDING ALTITUDE

■■■■

doc in 豆丁 www.docin.com

DOOR BULK CARGO

门散货舱门

条件：散货舱门未关好、锁好。

注：只要座舱增压正常，舱门就处于安全形态。座舱正压差保证舱门在原位。

■■■■

DOOR E/ E ACCESS

门 E/E 维护门

条件：电气和电子维护门未关好、锁好。

注：只要座舱增压正常，舱门就处于安全形态。座舱正压差保证舱门在原位。

■■■■

DOOR ENTRY 1L, 1R

门左 1、右 1 登机门

B-2071 - B-2075

条件：登机门未关好、锁好。

注：只要座舱增压正常，舱门就处于安全形态。座舱正压差保证舱门在原位。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

DOOR ENTRY 1-4L, R

[]左、右 1-4 登机门

B-2051 - B-2070

条件：登机门未关好、锁好。

注：只要座舱增压正常，舱门就处于安全形态。座舱正压差保证舱门在原位。

■■■■

DOOR FWD ACCESS

[] 前维护门

条件：前维护门未关好、锁好。

注：只要座舱增压正常，舱门就处于安全形态。座舱正压差保证舱门在原位。

■■■■

www.docin.com

DOOR FWD CARGO

[] 前货舱门

条件：前下货舱门未关好、锁好。

目的：减少座舱压差以降低舱门分离的风险。

1 着陆高度选钮..............................拔出、调置 8000

2 选择一种：

◆飞机高度在或低于 8,000 英尺：

在最低安全高度改平。

►►到第 3 步

◆如果飞机高度高于 8,000 英尺：

下降至最低安全高度或 8,000 英尺，以较高的为准。

►►到第 3 步

3 改平后，允许足够的时间使座舱高度稳定。这将最大限度地减少飞机释压所造成的不适感。

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续前货舱门▼

4 选择一种:

◆飞机高度在或低于 10,000 英尺:

▶▶到第 5 步

◆如果飞机高度高于 10,000 英尺:

戴上氧气面罩。

建立机组通讯。

▶▶到第 5 步

5 排气活门电门(两个) .... MAN

6 排气活门人工电门（两个）...............按压到 OPEN 并保持直到排气活门显示全开以使飞机释压

7 飞机释压后，机组可以按需改变高度。

8 不要完成以下检查单:

座舱高度自动 CABIN ALTITUDE AUTO

着陆高度 LANDING ALTITUDE

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

DOOR MAIN DECK CARGO

[] 主货舱门

B-2071 - B-2075

条件：主货舱门未关好、锁好。

目的：减少座舱压差以降低舱门分离的风险。

1 着陆高度选钮..............................拔出、调置 8000

2 选择一种：

◆飞机高度在或低于 8,000 英尺：

在最低安全高度改平。

▶▶到第 3 步

◆如果飞机高度高于 8,000 英尺：

下降至最低安全高度或 8,000 英尺，以较高的为准。

▶▶到第 3 步

3 改平后，允许足够的时间使座舱高度稳定。这会减少飞机释压造成的不适感。

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续主货舱门▼

4 选择一种:

◆飞机高度在或低于 10,000 英尺:

▶▶到第 5 步

◆如果飞机高度高于 10,000 英尺:

戴上氧气面罩。

建立机组通讯。

▶▶到第 5 步

5 排气活门电门(两个) .... MAN

6 排气活门人工电门（两个）...............按压到 OPEN 并保持直到排气活门显示全开使飞机释压

7 飞机释压后，机组可以按需改变高度。

8 不要完成以下检查单:

座舱高度自动 CABIN ALTITUDE AUTO

着陆高度 LANDING ALTITUDE

■■■■

DOORS

舱门

条件：两个或更多的门未关好、锁好。

■■■■

www.docin.com 豆丁

ELT ON

ELT 接通

B-2070 - B-2075

条件：紧急定位发射器接通。

■■■■

EMER LIGHTS

紧急灯光

条件：出现下列情况之一：
- 紧急灯光开
- 紧急灯光电门未预位

■■■■

Lock Fail

门锁失效

B-2051 - B-2070

条件：出现下列情况之一：
- 驾驶舱进入系统电门关
- 门锁失效

目的：切断门锁电源以防止可能的过热。

如果情况允许机组人员离开座位，执行。

1 ⚠驾驶舱进入系统电门 ....OFF

2 可使用锁销锁门。

■■■■

www.docin.com 豆丁

PASS OXYGEN ON

旅客氧气开

B-2051 - B-2070

条件：旅客氧气系统接通。

■■■■

SUPRNMRY OXYGEN LOW

乘员氧气低

B-2071 - B-2075

条件：乘员氧气压力低。

■■■■

PASS OXYGEN ON

乘员氧气开

B-2071 - B-2075

条件：乘员氧气系统接通。

■■■■

www.docin.com 豆丁

中国南方航空
CHINA SOUTHERN

Window Damage L, R

左、右风挡损坏

条件：驾驶舱风挡出现以下一种或多种情况：
- ●电弧
- ●分层
- ●裂纹
- ●粉碎

目的：若需要，切断电源以防止电弧。若需要，下降以减小作用在风挡上的力。

1 如果前风挡电弧、粉碎或裂纹：

前风挡加温电门
(受影响一侧).. 关

不要完成以下检查单：

WINDOW HEAT FWD 前风挡加温

2 如果受损的风挡变形，或观察到漏气：

计划在就近合适机场着陆。

如果飞机高度高于 10,000 英尺：

下降到最低的安全高度或 10,000 英尺，取两者之中较高者。

注：由于遭受鸟击的风险较大，不建议在低于 10,000 英尺的高度长时间飞行。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

WINDOW FLT DECK L, R

[]左、右驾驶舱风挡

条件：侧风挡未关好、锁好。

1 保持当前襟翼设置的机动速度直到风挡关好。

2 风速的增加使得要用更大的力气来关风挡。速度在 250 节以上时，风挡有可能关不上。

3 关好并锁住风挡。

4 选择一种：

◆风挡锁好且增压正常：

继续正常操作。

■■■■

◆风挡未锁好或者增压不正常：

在最低安全高度改平。

飞机可以不增压飞行并且在风挡打开时也能安全着陆。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

WINDOWS
风挡

条件：左和右侧风挡未关好、锁好。

1 保持当前襟翼设置的机动速度直到风挡关好。

2 风速的增加使得要用更大的力气来关风挡。速度在 250 节以上时，风挡有可能关不上。

3 关并锁好风挡。

4 选择一种：

◆风挡锁好且增压正常：

继续正常操作。

■■■■

◆风挡未锁好或增压不正常：

在最低安全高度改平。

飞机可以不增压飞行并且在风挡打开时也能安全着陆。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
空气系统 第 2 节

目 录

座舱高度 2.1
座舱高度 2.5
---------------------- ----------------------
备用通风系统 2.6
左、中、右引气隔离活门关 2.6
左、中、右引气隔离活门开 2.6
机身引气泄漏 2.7
左、右引气泄漏 2.7
左、右吊架引气泄漏 2.8
机身引气丢失 2.11
左机身引气丢失 2.11
右机身引气丢失 2.12
左、右机翼引气丢失 2.12
APU 引气关 2.12
左、右发动机引气关 2.13
座舱高度 2.1
座舱高度 2.5
座舱高度自动 2.14
客舱温度 2.16
后下货舱空调 2.19
前下货舱空调 2.19
后货舱加温 2.19
散货舱加温 2.20
设备冷却 2.20
设备冷却超控 2.20

www.docin.com 豆丁

着陆高度 2.21
主货舱空调.. 2.21
前、后排气活门 2.22
左组件 2.22
右组件 2.23
左 + 右组件.. 2.24
左、右组件方式 2.28
左、右调整空气 2.29

docin 豆丁
www.docin.com

CABIN ALTITUDE

[] 座舱高度

B-2051 - B-2070

条件：座舱高度超限。

1 戴上氧气面罩

2 建立机组通讯

3 检查座舱高度和座舱升降率

4 如果座舱高度无法控制：

旅客氧气电门....................................按压到 ON
并保持 1 秒钟

毫不迟疑下降至最低安全高度或 10,000 英尺，以较高的为准。

下降：

推力手柄至慢车位

拉起减速板

如果对结构完整性有所怀疑，限制空速并避免大的机动载荷。

以 VMO/MMO 的速度下降

在改平时：

B-2070
▶▶到第 6 步

B-2051 – B-2062
▶▶到第 17 步

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续座舱高度▼

5 如果座舱高度可控:

继续正常操作。

■■■■

B-2070

6 选择一种:

◆显示 PACK L+R 信息:

■■■■

◆PACK L+R 信息不显示且至少一个组件 OFF 灯灭:

■■■■

◆PACK L+R 信息不显示且两个组件 OFF 灯亮:

▶▶到第 7 步

7 排气活门电门(两个)..MAN

8 排气活门人工电门(两个) .... 按压到 OPEN 位并保持 30 秒

9 空中娱乐系统/旅客座椅电源电门......................OFF

10 客舱/通用电源电门...OFF

11 肩部和足部加温器(全部) ....OFF

12 将驾驶舱灯光调至最小。

13 打开驾驶舱舱门。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续座舱高度▼

14 昼间:

装上驾驶舱遮阳板

通知客舱放下客舱风挡遮阳板。

15 计划在就近合适机场着陆。

16 不要完成以下检查单:

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

■■■■

B-2051–B-2062

17 选择一种:

◆显示 PACK L+R 信息:

■■■■

◆PACK L+R 信息不显示且至少一个组件 OFF 灯灭:

■■■■

◆PACK L+R 信息不显示且两个组件 OFF 灯亮:

►►到第 **18** 步

18 排气活门电门(两个) .... MAN

19 排气活门人工电门
(两个)..按压到 OPEN 位
并保持 30 秒

20 肩部和足部加温器(全部) .... OFF

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续座舱高度▼

21 将驾驶舱灯光调至最小。

22 打开驾驶舱舱门

23 昼间，装上驾驶舱遮阳板

24 通知客舱:

关闭厨房电源电门。

关闭主 IFE 和 PC 电源电门(若安装)。

按需将客舱灯光调至最低。

昼间放下客舱风挡遮阳板。

25 计划在就近合适机场着陆。

26 不要完成以下检查单:

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

CABIN ALTITUDE

[] 座舱高度

B-2071 - B-2075

条件：座舱高度超限。

1 戴上氧气面罩

2 建立机组通讯

3 检查座舱高度和座舱升降率

4 如果座舱高度无法控制：

乘员氧气电门....................................按压到 ON
并保持 1 秒钟

毫不迟疑下降至最低安全高度或 10,000 英尺，以较高的为准。

下降：

推力手柄至慢车位

拉起减速板

如果对结构完整性有所怀疑，限制空速并避免大的机动载荷。

以 VMO/MMO 的速度下降

--------------------- ---------------------

5 如果座舱高度可控：

继续正常运行。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

ALTN VENT SYS
备用通风系统
B-2071 - B-2075

条件：备用通风系统不工作

■■■■

BLEED ISLN CLOSED C, L, R
左、中、右引气隔离活门关

条件：出现下列情况之一：
- 隔离活门失效关闭
- 引气隔离电门 OFF

■■■■

BLEED ISLN OPEN C, L, R
左、中、右引气隔离活门开

条件：隔离活门失效在开位。

■■■■

www.docin.com

BLEED LEAK BODY

[] 机身引气泄漏

条件：在机身区域出现引气泄漏。

1 在大约 3 分钟内通过关闭引气和隔离活门，供气控制器自动隔离热源。

2 当“BLEED LOSS（引气丢失）”信息出现时，飞行员应采取措施。

3 不要完成以下检查单

HYD PRESS DEM C1 中央 1 号需求泵液压压力

HYD PRESS DEM C2 中央 2 号需求泵液压压力

■■■■

BLEED LEAK L, R

[] 左、右引气泄漏

条件：在机翼或组件舱区域出现引气泄漏。

1 在大约 5 分钟内通过关闭引气和隔离活门，供气控制器自动隔离热源。

2 当“BLEED LOSS（引气丢失）”信息出现时，飞行员应采取措施。

3 不要完成以下检查单：

PACK 组件

HYD PRESS DEM 液压压力需求。

■■■■

doc 豆丁
www.docin.com

BLEED LEAK STRUT L, R

[] 左、右吊架引气泄漏

条件：吊架区域出现引气泄漏。

1 供气控制器通过关断引气和隔离活门来自动隔离热源。

2 不要完成以下检查单：

PACK 组件

3 等 1 分钟

4 选择一种：

◆吊架引气泄漏信息不显示：

■■■■

◆吊架引气泄漏信息仍显示：

►►到第 5 步

5 自动油门预位电门(受影响一侧) ....OFF

6 油门杆(受影响一侧) .... 慢慢收回
直到吊架引气泄漏信息消失或油门杆至慢车位

7 不要完成以下检查单：

AUTOTHROTTLE 自动油门

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右吊架引气泄漏▼

8 选择一种：

◆吊架引气泄露信息不显示：

注： 以不出现“吊架引气泄露”信息的推力设置使用发动机。

■■■■

◆如果吊架引气泄漏信息仍显示：

应答机方式选钮 .... TA ONLY

注： 余下的飞行，发动机应工作在慢车位。

►►到第 9 步

9 选择一种：

◆用襟翼 20 着陆：

近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注：用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 10 步

◆用襟翼 30 着陆(若性能允许)：

注：用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右吊架引气泄漏▼

10 除迟延项目外检查单完成

------------------- 迟延项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 ....VREF20，Minimums_____

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 ....预位

起落架 ....放下

襟翼 20

■■■■

www.docin.com 豆丁

BLEED LOSS BODY

[] 机身引气丢失

条件：不再有来自左和右机身管道的引气。

1 C 1 和 C 2 需求泵选钮 .... OFF

注： 由于中央液压系统能力减弱，收起落架时间增至大约 3 分钟。收起落架过程中将显示 "HYD PRESS SYS C 中央液压压力系统" 和 "GEAR DISAGREE 起落架不一致" 的信息。

2 不要完成以下检查单。

HYD PRESS DEM C1 中央 1 号需求泵液压压力

HYD PRESS DEM C2 中央 2 号需求泵液压压力

■■■■

BLEED LOSS BODY L

[] 左机身引气丢失

条件：不再有来自左机身管道的引气。

1 C 1 需求泵选钮 .... OFF

2 不要完成以下检查单：

HYD PRESS DEM C1 中央 1 号需求泵液压压力

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

BLEED LOSS BODY R

[] 右机身引气丢失

条件：不再有来自右机身管道的引气。

1 C 2 需求泵选钮 .... OFF

2 不要完成以下检查单

HYD PRESS DEM C2 中央 2 号需求泵液压压力

■■■■

BLEED LOSS WING L, R

[] 左、右机翼引气丢失

条件：不再有来自机翼管道的引气。

目的：防止机翼上可能出现的结冰不对称。

1 机翼防冰选钮 .... OFF

2 不要完成以下检查单

PACK 空调组件

■■■■

BLEED OFF APU

APU 引气关

条件： 出现下列情况之一：

- 由于系统故障，APU 引气活门关
- APU 引气电门 OFF

■■■■

www.docin.com

BLEED OFF ENG L, R

左、右发动机引气关

条件： 出现下列情况之一：

- 由于系统故障，发动机引气活门关
- 发动机引气电门 OFF

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

CABIN ALTITUDE AUTO

[] 座舱高度自动

条件： 出现下列情况之一：

- 自动增压控制已失效
- 两个排气活门电门都处于人工位。

1 排气活门电门(两个)..MAN

> 6 秒钟后活门可能才开始移动。

2 排气活门人工电门(两个)............. 按压到 OPEN 或 CLOSE 并按需保持以控制所需座舱升降率及座舱高度

注： 爬升和下降时推荐的座舱升降率大约为 500 FPM。

巡航中建议座舱高度为：

飞行高度层	座舱高度
230 及以下	着陆机场标高
260	2000
300	4000
350	6000
400 及以上	8000

3 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

▼接下页▼

www.docin.com

▼续座舱高度自动▼

自动刹车 ....______

着陆数据 ....VREF___，Minimums______

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表 ....______

在起落航线高度:

排气活门人工
电门(两个)..............................按压到 OPEN 位
并保持直到排气活门显示全开

着陆检查单

减速板 ....预位

起落架 ....放下

襟翼 ....____

■■■■

www.docin.com

CABIN TEMPERATURE

[] 座舱温度

B-2071 - B-2075

条件： 经空调处理过的空气过热或过冷。

目的： 在驾驶舱或座舱温度异常导致飞行员失能之前，下降并关闭组件。

1 调整空气电门(两个).. 关

2 开始下降至最低安全高度或 10,000 英尺，以较高为准。

3 不要完成下列检查单：

TRIM AIR L 左调整空气

TRIM AIR R 右调整空气

4 选择一种：

◆驾驶舱或座舱温度过热：

▶▶到第 5 步

◆驾驶舱或座舱温度过冷：

▶▶到第 20 步

5 座舱/通用电源电门 .... 关

6 肩部和足部加温器（全部） ....OFF

7 将驾驶舱灯光亮度调至最低。

8 昼间，安上驾驶舱遮光板。

9 计划在就近合适机场着陆。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续座舱温度▼

10 当改平时:

选择一种:

◆飞机高度高于 10,000 英尺:

▶▶到第 11 步

◆飞机高度低于 10,000 英尺:

▶▶到第 14 步

11 戴上氧气面罩。

12 建立机组通讯。

> 低于 15,000 英尺乘员氧气可能不需要。

13 ⚠乘员氧气电门 ....按压到 ON 并保持 1 秒

14 组件电门（两个）.................... 关

15 备用通风电门 .... ON

16 排气活门电门（两个）.................... MAN

17 前排气活门人工电门 ....按压到 OPEN 并保持直到排气活门显示为九点钟位置

18 后排气活门人工电门 ....按压到 OPEN 并保持直到排气活门显示全开

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续座舱温度▼

19 不要完成下列检查单:

CABIN ALTITUDE 座舱高度

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

PACK L 左组件

PACK R 右组件

PACK L+R 左 + 右组件

■■■■

20 计划在就近合适机场着陆。

21 当改平时:

选择一种:

◆飞机高度高于 10,000 英尺:

►►到第 22 步

◆飞机高度低于 10,000 英尺:

►►到第 25 步

22 戴上氧气面罩。

23 建立机组通讯。

> 低于 15,000 英尺乘员氧气可能不需要。

24 ⚠ 乘员氧气
电门 .... 按压到 ON 并保持 1 秒

25 组件电门(两个) .... 关

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续座舱温度▼

26 不要完成下列检查单:

CABIN ALTITUDE 座舱高度

PACK L 左组件

PACK R 右组件

PACK L+R 左 + 右组件

■■■■

CARGO A/ C LWR AFT

后下货舱空调

B-2071 - B-2075

条件: 后下货舱空调不工作。

■■■■

CARGO A/ C LWR FWD

前下货舱空调

B-2071 - B-2075

条件: 前下货舱空调不工作。

■■■■

CARGO HEAT AFT

后货舱加温

条件: 出现以下情况之一:

- 后货舱加温失效
- 后货舱温度选钮在关位。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

CARGO HEAT BULK

散货舱加温

B-2051 - B-2070

条件： 出现以下情况之一：
●散货舱加温失效
●散货舱温度选钮在关位。

■■■■

EQUIP COOLING

设备冷却

条件：前设备冷却系统不工作。

■■■■

EQUIP COOLING OVRD

[] 设备冷却超控

条件：设备冷却系统处在超控方式。

1 等 2 分钟，使其有时间让系统中烟雾消散。

2 设备冷却电门 .... 关，然后 AUTO

3 选择一种：

◆EQUIP COOLING OVRD 设备冷却超控信息不显示：

■■■■

◆EQUIP COOLING OVRD 设备冷却超控信息仍显示：

注： 在低高度和低座舱压差工作 30 分钟后，电子设备和显示可能失效。

■■■■

www.docin.com

LANDING ALTITUDE

[] 着陆高度

条件： 出现下列情况之一：
- FMC 不提供着陆高度
- 着陆高度选钮拔出。

1 着陆高度选钮 .... 拔出，人工调置

■■■■

MAIN DECK A/C

主货舱空调

B-2071 - B-2075

条件：主货舱空调不工作。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

OUTFLOW VALVE AFT, FWD
[] 前、后排气活门

条件： 出现下列情况之一：
- 排气活门自动控制已失效
- 排气活门电门处于人工位

目的：允许工作的排气活门完全控制座舱压力。

1 排气活门电门(受影响一侧)............................. MAN

2 排气活门人工
电门(受影响一侧) .... 向 CLOSE 方向按压
并保持直到排气活门显示完全关闭

■■■■

PACK L
[] 左组件

条件：左组件关闭

1 等 2 分钟，让过热状态有时间冷却。

2 空调复位电门 ....按压
并保持 1 秒钟

3 等 2 分钟。

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续左组件▼

4 选择一种:

◆PACK L 左组件信息不显示:

■■■■

◆PACK L 左组件信息再次出现:

左组件电门 .... 关

B-2071 - B-2075
循环风扇电门.................................... 关

■■■■

PACK R
[] 右组件

条件: 右组件关闭

1 等 2 分钟, 让过热状态有时间冷却。

2 空调复位电门 .... 按压
并保持 1 秒钟

3 等 2 分钟。

4 选择一种:

◆PACK R 右组件信息不显示:

■■■■

◆PACK R 右组件信息再次出现:

右组件电门 .... 关

■■■■

www.docin.com

PACK L+ R

[] 左＋右组件

条件：两个组件关断。

目的：通过下降和增加通风防止座舱高度和温度过大。

1 等 2 分钟，让过热状态有时间冷却。

2 空调复位电门..按压

按压并保持 1 秒钟

3 等 2 分钟。

4 选择一种：

◆PACK L+R（组件左 + 右）信息不显示：

■■■■

◆PACK L+R（组件左 + 右）信息再次出现：

►►到第 5 步

5 下降到最低安全高度或 10,000 英尺，以较高的为准。

若需要防止座舱高度上升过快，使用减速板用 VMO/MMO 下降。

6 在改平时：

B-2070
►►到第 7 步

B-2051－B-2062
►►到第 18 步

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左 + 右组件▼

B-2071-B-2075
▶▶到第 28 步

B-2070

7 选择一种:

◆飞机高度在或低于 10,000 英尺:

▶▶到第 8 步

◆如果飞机高度高于 10,000 英尺:

戴上氧气面罩

建立机组通讯

▶▶到第 8 步

8 排气活门电门（两个）.................................. MAN

9 排气活门人工
电门(两个)..按压到 OPEN 位
并保持 30 秒

10 空中娱乐系统/乘客座椅电源电门 .... OFF

11 客舱/通用电源电门...................................... OFF

12 肩部和足部加温器（全部） .... OFF

13 将驾驶舱灯光调至最低。

14 打开驾驶舱门。

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续左 + 右组件▼

15 昼间:

装上驾驶舱遮阳板。

通知客舱放下客舱风挡遮光板。

16 计划在就近合适机场着陆。

17 不要完成以下检查单:

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

■■■■

B-2051-B-2062

18 选择一种:

◆飞机高度在或低于 10,000 英尺:

▶▶到第 19 步

◆如果飞机高度高于 10,000 英尺:

戴上氧气面罩

建立机组通讯

▶▶到第 19 步

19 排气活门电门（两个）.................................MAN

20 排气活门人工
电门(两个)................................按压到 OPEN 且保持 30 秒

21 肩部和足部加温器（全部）.............................OFF

22 将驾驶舱灯光调至最低。

▼接下页▼

豆丁 www.docin.com

▼续左 + 右组件▼

23 打开驾驶舱门。

24 昼间装上驾驶舱遮阳板

25 通知客舱:

- ●关断厨房电源电门
- ●关断主 IFE 和 PC 电源电门（若安装）
- ●按需将客舱灯光调至最低
- ●昼间放下客舱窗户遮阳板。

26 计划在就近合适机场着陆。

27 不要完成以下检查单:

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

■■■■

B-2071-B-2075

28 选择一种:

◆飞机高度在或低于 10,000 英尺:

►►到第 29 步

◆如果飞机高度高于 10,000 英尺:

戴上氧气面罩

建立机组通讯

►►到第 29 步

29 备用通风电门 .... ON

30 排气活门电门（两个） .... MAN

▼接下页▼

▼续左＋右组件▼

31 排气活门人工
电门(两个) .... 按压到 OPEN 位
并保持 30 秒

32 客舱/通用电源电门 ....OFF

33 肩部和足部加温器（全部） ....OFF

34 将驾驶舱灯光调至最低。

35 昼间，装上驾驶舱遮阳板。

36 计划在就近合适机场着陆。

37 不要完成以下检查单:

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

■■■■

PACK MODE L, R

[] 左、右组件方式

条件：组件在备用方式。

注：在较低高度和/或较高外界大气温度时，组件可能关断。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

TRIM AIR L, R

[] 左、右调整空气

条件：调整空气活门关闭。

1 等 2 分钟，让过热状态有时间冷却。

2 空调复位电门 .... 按压并保持 1 秒钟

3 等 2 分钟。

4 选择一种：

◆TRIM AIR 信息不显示：

■■■■

◆TRIM AIR 信息再次出现：

调整空气电门 .... 关

■■■■

doc in 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
防冰、排雨 第 3 节

目 录

左、右发动机防冰 3.1
左、右发动机防冰引气泄漏 3.3
左、右发动机防冰丢失 3.5
防冰开 3.6
机翼防冰 3.6
中央皮托管加温 3.7
左皮托管加温 3.7
左+中+右皮托管加温 3.7
右皮托管加温 3.7
结冰探测器 3.8
发动机结冰 3.8
机翼结冰 3.8
全温探头结冰 3.9
风挡加温 3.12
左、右前风挡加温 3.12
左、右侧风挡加温 3.13

docin 豆丁 www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

ANTI-ICE ENG L, R
[] 左、右发动机防冰

条件：发动机防冰活门在指令开时仍关闭。

1 选择一种

◆在地面：

▶▶到第 2 步

◆在空中：

▶▶到第 6 步

2 油门杆(受影响一侧) .... 前推直到 N1 约高于慢车 3%

3 选择一种：

◆ANTI-ICE ENG（发动机防冰）信息不显示：

■■■■

◆ANTI-ICE ENG（发动机防冰）信息仍显示：

发动机防冰选钮(受影响一侧) .... OFF，然后 ON

▶▶到第 4 步

4 选择一种：

◆ANTI-ICE ENG（发动机防冰）信息不显示：

■■■■

◆ANTI-ICE ENG（发动机防冰）信息仍显示：

▶▶到第 5 步

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续左、右发动机防冰▼

5 发动机防冰选钮
(受影响一侧) .... OFF

注：避开结冰条件。

■■■■

6 发动机防冰选钮
(受影响一侧) .... OFF，然后 ON

7 选择一种：

◆ANTI-ICE ENG（发动机防冰）信息不显示：

注：人工控制受影响一侧的发动机防冰系统

■■■■

◆ANTI-ICE ENG（发动机防冰）信息仍然显示：

►►到第 8 步

8 发动机防冰选钮
(受影响一侧) .... OFF

注：避开结冰条件。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

ANTI-ICE LEAK ENG L, R

[] 左、右发动机防冰引气泄漏

条件：发动机防冰或起动机管道中出现引气泄露。

目的：减少泄露引气的流量。

1 约两分钟内发动机防冰系统会通过关闭发动机防冰活门来自动隔离热源。

注：避开结冰条件。受影响的发动机没有防冰。

2 等 2 分钟。

3 选择一种：

◆ANTI-ICE LEAK ENG 发动机防冰泄漏信息不显示：

■■■■

◆ANTI-ICE LEAK ENG 发动机防冰泄漏信息仍显示：

▶▶到第 4 步

4 自动油门预位电门(受影响一侧)........................ OFF

5 油门杆(受影响一侧) ....慢慢收回
直到 ANTI-ICE LEAK ENG 信息消失
或油门杆在慢车位

6 不要完成以下检查单：

AUTOTHROTTLE 自动油门

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续左、右发动机防冰泄露▼

7 选择一种:

◆ANTI-ICE LEAK ENG 发动机防冰泄漏信息不显示:

■■■■

◆ANTI-ICE LEAK ENG 发动机防冰泄漏信息仍显示:

►►到第 8 步

8 应答机方式选钮 ....TA ONLY

注：余下的飞行，发动机应工作在使用慢车位。

9 选择一种:

◆用襟翼 20 着陆:

近地襟翼超控电门 .... OVRD

注：用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 10 步

◆使用襟翼 30 着陆（若性能允许）:

注：用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

10 除延迟项目外检查单完成

------------------- 迟延项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机防冰引气泄漏▼

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF20，Minimums_____

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

ANTI-ICE LOSS ENG L, R

[] 左、右发动机防冰丢失

条件：发动机防冰引气不可用。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

ANTI-ICE ON

[] 防冰开

条件： 出现下列所有情况：
- 防冰选钮处于 ON 位
- TAT 高于 10ºC
- 未探测到冰。

目的： 正确设置防冰选钮。

1 发动机防冰
选钮（两个）.................................... AUTO 或 OFF

2 机翼防冰选钮.................................... AUTO 或 OFF

■■■■

ANTI-ICE WING

[] 机翼防冰

条件：一个或两个机翼防冰活门失效在关位。

1 机翼防冰选钮.................................OFF，然后 ON

2 选择一种：

◆ANTI-ICE WING 机翼防冰信息不显示：

人工控制机翼防冰

■■■■

◆ANTI-ICE WING 机翼防冰信息仍显示：

机翼防冰选钮 ....OFF

■■■■

HEAT PITOT C

[] 中央皮托管加温

条件：中央皮托管探头加温不工作。

注：　在结冰条件下，备用大气数据不可靠。

■■■■

HEAT PITOT L

[] 左皮托管加温

条件：左皮托管探头加温不工作。

注：　单个皮托管加温失效不影响大气数据。确保右大气数据/姿态源电门在 OFF 位。

■■■■

HEAT PITOT L+ C+ R

[] 左+中+右皮托管加温

条件：左、中、右皮托管探头加温不工作。

注：　在结冰条件下，大气数据不可靠。

■■■■

HEAT PITOT R

[] 右皮托管加温

条件：右皮托管探头加温不工作。

注：　单个皮托管加温失效，不影响大气数据。确保左大气数据/姿态源电门在 OFF 位。

■■■■

doc88 豆丁 www.docin.com

ICE DETECTORS

[] 结冰探测

条件：结冰探测失效

注：人工控制发动机和机翼防冰系统。

■■■■

ICING ENG

发动机结冰

条件：探测到结冰且一个发动机防冰选钮处于 OFF 位。

■■■■

ICING WING

机翼结冰

条件：探测到结冰且出现下列情况之一：

- 机翼防冰选钮处于 OFF 位
- 机翼防冰的起飞抑制功能正起作用。

■■■■

www.docin.com

TAT PROBE ICING
全温探头结冰

条件：怀疑飞机全温探头或发动机全温探头结冰。（指示全温探头结冰的项目在附加信息一节中列出。）

目的：使用备用的 EEC 方式计算的温度替代不正确的 TAT。

1 自动油门脱开电门 .... 按压

2 油门杆（两个）................................ 收回到中间位

当转换到备用方式时防止超过推力限制。

每次按压一个电门

3 ⚠ 发动机 EEC 方式电门（两个）....................... 关

4 油门杆（两个）................................ 调整以保持所需的速度和爬降率、或下降率

注：在备用方式无最大推力限制。备用推力设置信息显示在 N1 指示上。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续全温探头结冰▼

5 选择一种:

◆如果 TAT 持续不变并靠近 0 摄氏度:

▶▶到第 6 步

◆如果 TAT 不靠近 0 摄氏度:

怀疑发动机全温探头结冰:

飞机 TAT 显示是可靠的

若显示，则基准/目标 N1 和基准 N1 是可靠的

若显示，则最大 N1 是可靠的。

▶▶到第 8 步

6 怀疑飞机全温探头结冰:

基准/目标 N1 和基准 N1 可能暂时不可靠

观察 EGT 注意限制

最大 N1 可能暂时不可靠。

7 不要完成一下检查单:

ENG LIMIT PROT L 左发动机限制保护

ENG LIMIT PROT R 右发动机限制保护

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续全温探头结冰▼

8 以下两种情况同时出现时，自动油门可重新接通:

基准/目标 N1 和基准 N1 有显示

全温不靠近 0 摄氏度。

9 不要完成以下检查单:

ENG EEC MODE L 左发动机 EEC 方式

ENG EEC MODE R 右发动机 EEC 方式

■■■■

------------------ 附加信息 ------------------

以下一种或多种情况可证明全温探头结冰:

- 自动油门断开且基准/目标 N1 和基准 N1 不显示
- 发动机 N1 显示一致时油门杆不一致
- 油门杆一致时发动机 N1 显示不一致
- 在恒定的高度和速度的环境下基准/目标 N1 增加或减小
- 油门杆推到底，也不能获得最大连续或最大爬升额定推力
- 爬升、巡航或下降期间全温持续不变并靠近 0 摄氏度。

WINDOW HEAT

风挡加温

条件：两个或多个风挡加温在 OFF 位

■■■■

WINDOW HEAT L, R FWD

[] 左、右前风挡加温

条件：主风挡加温关

目的：试图复位系统或切断电源以防止电弧。

1 前风挡加温
电门(受影响一侧) .... 按压到 Off
10 秒然后 ON

2 选择一种：

◆WINDOW HEAT FWD 前风挡加温信息不显示：

■■■■

◆WINDOW HEAT FWD 前风挡加温信息仍显示：

前风挡加温
电门(受影响一侧) .... 关

风挡使用备用系统除雾。

■■■■

WINDOW HEAT L, R SIDE

[] 左、右侧风挡加温

条件：一个风挡加温关

目的：试图复位系统或切断电源以防止电弧。

1 侧风挡加温
电门(受影响一侧) ....按压到 Off
10 秒然后 ON

2 选择一种：

◆WINDOW HEAT SIDE 侧风挡加温信息不显示：

■■■■

◆WINDOW HEAT SIDE 侧风挡加温信息仍显示：

侧风挡加温
电门(受影响一侧)..关

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
自动飞行 第 4 节

目　　录

自动驾驶 4.1
自动驾驶脱开 4.1
自动油门脱开 4.1
左、右自动油门 4.1
无自动着陆 4.2
无着陆 3 .... 4.2

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

AUTOPILOT
自动驾驶

条件：出现以下一种或多种情况：
- 自动驾驶工作在降级方式而不是工作在所选择的方式
- 接通的俯仰方式失效
- 接通的横滚方式失效
- 自动驾驶处在飞行包线保护中

■■■■

AUTOPILOT DISC
自动驾驶脱开

条件：所有自动驾驶已脱开。

■■■■

AUTOTHROTTLE DISC
自动油门脱开

条件：两个自动油门都已脱开。

■■■■

AUTOTHROTTLE L, R
左、右自动油门

条件：一个自动油门失效。

1 自动油门预位电门
（受影响的一侧）.. OFF

2 若需要，另一自动油门可重新接通。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

NO AUTOLAND

无自动着陆

条件：无自动着陆系统。

■■■■

NO LAND 3

无着陆 3

条件：自动着陆系统无 3 通道自动着陆的余度。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
通讯 第 5 节

目 录

ATC 数据链丢失 5.1
数据链丢失 5.1
数据链系统 5.1
无线电发射 5.2
卫星通讯 5.2
卫星通讯数据链 5.2
卫星语音通讯 5.3
卫星语音通讯丢失 5.3
VHF 数据链 5.3

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

ATC DATALINK LOST

ATC 数据链丢失

B-2051 - B-2070

条件： ATC 数据链丢失

■■■■

DATALINK LOST

数据链丢失

条件：ACARS 数据链暂时丢失。

■■■■

DATALINK SYS

数据链系统

条件：数据链系统已失效。

■■■■

www.docin.com

RADIO TRANSMIT

[] 无线电发射

条件：VHF 或 HF 无线电发射 30 秒或 30 秒以上。

目的：识别并隔离卡阻的麦克风电门。

1 发射器选择电门
(所有音频控制面板)................................飞行内话

这会拒选无线电并停止无线电发射。

2 麦克风/内话卡阻，导致连续在飞行内话上发射。

3 相应的音频选择面板应保持接通飞行内话。所有其他音频面板可正常使用。

■■■■

SATCOM

卫星通讯

条件：卫星通讯系统已失效。

■■■■

SATCOM DATALINK

卫星通讯数据链

条件：卫星通讯数据链已失效。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

SATCOM VOICE

卫星语音通讯

条件：卫星语音通讯已失效

■■■■

SATVOICE LOST

卫星语音通讯丢失

B2055 - B2075

条件：卫星语音通讯暂时丢失。

■■■■

VHF DATALINK

VHF 数据链

条件：VHF 数据链已失效。

■■■■

www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
电气 第 6 节

目 录

电气左、右 AC 汇流条 6.1
电气左、右备用发电机 6.2
电气备用系统 6.3
电气电瓶关 6.3
电气左、右汇流条隔离 6.3
电气客舱/设备关 6.3
电气左、右发电机驱动 6.4
电气 APU 发电机关 6.4
电气左、右发电机关 6.5
电气地面处理汇流条 6.5
电气 IFE/座椅关 6.5
电气备用系统 6.6
主电瓶放电 6.6

www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

ELEC AC BUS L, R

[] 电气左、右 AC 汇流条

条件：AC 汇流条无电。

目的：通过尝试复位电源或使用 APU 来提供额外电源。

> 只能尝试复位一次。

1 ⚠ 发电机机控制电门........................关，然后 ON

2 选择一种：

◆ELEC AC BUS 电气 AC 汇流条信息不显示：

■■■■

◆ELEC AC BUS 电气 AC 汇流条信息仍显示：

APU 选钮
(如果 APU 可用)....................START，然后 ON

不要完成以下检查单：

ELEC GEN OFF 电气发电机断开

当 APU 工作时：

►►到第 3 步

3 选择一种：

◆ELEC AC BUS 电气 AC 汇流条信息不显示：

■■■■

◆ELEC AC BUS 电气 AC 汇流条信息仍显示：

►►到第 4 步

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续电气左、右 AC 汇流条▼

只能尝试复位一次。

4 ⚠ 汇流条连接电门 .... 关，然后 AUTO

5 选择一种:

◆ELEC AC BUS 电气 AC 汇流条信息不显示:

■■■■

◆ELEC AC BUS 电气 AC 汇流条信息仍显示:

不要完成以下检查单:

WINDOW HEAT 风挡加温

HYD PRESS PRI 主液压压力

■■■■

ELEC BACKUP GEN L, R

[] 电气左、右备用发电机

条件: 备用发电机已失效

只能尝试复位一次。

1 ⚠ 备用发电机电门 .... 关，然后 ON

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

ELEC BACKUP SYS

[] 电气备用系统

条件：备用电源系统失效。

只能尝试复位一次。

1 左备用发电机电门........................关，然后 ON

只能尝试复位一次。

2 右备用发电机电门........................关，然后 ON

■■■■

ELEC BATTERY OFF

电气电瓶关

条件：电瓶电门处于 OFF 位。

■■■■

ELEC BUS ISLN L, R

电气左、右汇流条隔离

条件：汇流条连接跳开关断开。

■■■■

ELEC CABIN/ UTIL OFF

电气客舱/设备关

B-2070 - B-2075

条件：客舱/通用电源电门处于 OFF 位。

■■■■

www.docin.com 豆丁

中国南方航空
CHINA SOUTHERN

ELEC GEN DRIVE L, R
[] 电气左、右发电机驱动

条件：出现发电机驱动故障。

目的：防止发电机驱动损坏并使用 APU 提供附加的电源。

动作不可逆返。

1 驱动断开
电门 .... 确认 .... 按压并保持 1 秒钟

2 APU 选钮
(如 APU 可用)........................... START，然后 ON

3 不要完成以下检查单

ELEC GEN OFF 电气发电机断开

■■■■

ELEC GEN OFF APU
[] 电气 APU 发电机关

条件：发电机控制跳开关断开。

只能尝试复位一次。

1 APU 发电机电门 .... 关，然后 ON

■■■■

www.docin.com 豆丁

ELEC GEN OFF L, R

[] 电气左、右发电机关

条件：发电机控制跳开关断开。

目的：试图复位发电机或使用 APU 以提供附加的电源。

> 只能尝试复位一次。

1 发电机控制电门 ....关，然后 ON

2 选择一种：

◆ELEC GEN OFF “电气发电机关”信息不显示：

■■■■

◆ELEC GEN OFF “电气发电机关”信息仍显示：

APU 选钮
(如 APU 可用)........................START，然后 ON

■■■■

ELEC GND HDLG BUS

电气地面处理汇流条

条件：地面处理汇流条出现故障。

■■■■

ELEC IFE/ SEATS OFF

电气 IFE/座椅关

B-2070

条件：空中娱乐系统/旅客座椅电源电门在 OFF 位。

■■■■

doc in 豆丁 www.docin.com

ELEC STANDBY SYS
电气备用系统

条件：备用电源系统中出现故障。

■■■■

MAIN BATTERY DISCH
主电瓶放电

条件：　出现下列情况之一：

- 主电瓶正放电
- 热电瓶汇流条无电

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
发动机、APU 第 7 节

目 录

左、右发动机中断起动.......................................7.1
双发失效/ 失速...7.2
左、右发动机自动起动.......................................7.3
左、右发动机限制/ 喘振/ 失速...............................7.4
左、右发动机严重损坏/ 分离.................................7.8
---------------------- ----------------------
左、右发动机中断起动.......................................7.1
APU 限制..7.10
APU 关车..7.11
双发失效/ 失速...7.2
左、右发动机防冰引气....................................7.11
左、右发动机自动起动.......................................7.3
发动机自动起动关..7.11
左、右发动机控制..7.11
左、右发动机 EEC 方式...................................7.12
左、右发动机失效..7.13
左、右发动机燃油滤......................................7.17
左、右发动机燃油活门....................................7.18
发动机慢车不一致..7.18
左、右发动机空中起动....................................7.20
左、右发动机限制/ 喘振/ 失速...............................7.4
左、右发动机限制保护....................................7.21
左、右发动机滑油滤......................................7.22
左、右发动机滑油压力....................................7.26
左、右发动机滑油温度....................................7.28
左、右发动机反推限制....................................7.30

www.docin.com 豆丁

左、右发动机反推 7.31
左、右发动机转速限制 7.31
发动机关车 7.31
左、右发动机关车 7.31
左、右发动机起动活门 7.32
左、右发动机起动机切断 7.33
左、右发动机严重损坏/ 分离 7.8
左、右发动机推力 7.34
火山灰 7.35

doc in 豆丁
www.docin.com

ABORTED ENGINE START L, R

左、右发动机中断起动

条件：地面起动时，出现发动机中断起动情况。

1 燃油控制手柄
(受影响一侧) ....CUTOFF

---

2 起动/点火选钮
(受影响一侧) ....START

3 冷转发动机 30 秒

4 起动/点火选钮
(受影响一侧) .... NORM

■■■■

doc in 豆丁
www.docin.com

DUAL ENG FAIL/ STALL

双发失效/失速

条件：两台发动机的转速都低于慢车

1 燃油控制手柄
(两个) .... CUTOFF，然后 RUN

2 冲压空气涡轮电门 ....按压
保持 1 秒钟

------------------------ ------------------------

3 空中双发起动时，若 EGT 指示变为红色，不要人工中断起动。自动起动允许 EGT 超过空中起动限制，但是，为使发动机继续工作，自动起动会在 EGT 过高之前中断起动。

4 调整空速 270 海里以上。

5 APU 选钮
(如果 APU 可用) .... START，然后 ON

6 发动机加速到慢车转速可能非常缓慢，尤其在高高度时。从燃油控制手柄放到 RUN 位到慢车稳定的时间可能长达两分半钟。

7 缓慢的加速可能被误认为是起动悬挂或发动机故障。如果 N2 稳定上升，且 EGT 保持在限制之内，则起动就在正常进行。

8 当 HEAT PITOT L+C+R “左 + 中 + 右皮托管加温” 信息不显示时：
主飞行计算机
脱开电门 .... DISC
然后 AUTO

▼接下页▼

▼续双发失效/失速▼

这样会使飞行操纵恢复到正常方式。

当飞行操纵正常方式恢复后可重新接通自动驾驶。

■■■■

ENG AUTOSTART L, R

[] 左、右发动机自动起动

条件：　地面起动时，出现下列情况之一：

- ●自动起动未起动发动机
- ●发动机低转速且自动起动电门在 OFF 位时，燃油控制手柄在 RUN 位。

1 燃油控制手柄
(受影响一侧) .... CUTOFF

---

2 起动/点火选钮
(受影响一侧) .... START

3 冷转发动机 30 秒

4 起动/点火选钮
(受影响一侧) .... NORM

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

ENG LIM/ SURGE/ STALL L, R

左、右发动机限制/喘振/失速

条件： 出现下列情况之一：
- ●发动机指示不正常
- ●发动机指示正快速接近或超出极限
- ●听到发动机异常声响
- ●发动机对油门杆的移动无反应。

1 自动油门预位电门
(受影响一侧)………确认…………………………………OFF

2 油门杆
(受影响一侧)……… 确认 ………………………… 收回直到
指示保持在相应的限制之内
或者油门杆至慢车位

▼接下页▼

docin豆丁
www.docin.com

▼续左、右发动机限制/喘振/失速▼

3 选择一种:

◆发动机参数显示不正常或 EGT 继续增高:

燃油控制手柄
(受影响一侧) ....确认.........CUTOFF

APU 选钮
(若 APU 可用)...................START，然后 ON

应答机方式选钮 .... TA ONLY

计划在就近合适机场着陆。

▶▶到第 6 步

◆发动机参数显示稳定且 EGT 稳定或降低:

▶▶到第 4 步

油门杆移动后检查 RPM 和 EGT。

4 ⚠油门杆
(受影响一侧) ....慢慢前推

5 让发动机正常工作或在没有喘振和失速的减推力设定工作。

6 不要完成以下检查单:

AUTOTHROTTLE 自动油门

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续左、右发动机限制/喘振/失速▼

7 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF20 着陆, 用襟翼 5 复飞。

►►到第 8 步

◆用襟翼 30 着陆（若性能允许）:

注: 用襟翼 30 和 VREF30 着陆, 用襟翼 20 复飞。

■■■■

8 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF20, Minimums _____

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机限制/喘振/失速▼

着陆检查单

减速板 .... 预位
起落架 .... 放下
襟翼 20

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

ENG SVR DAMAGE/ SEP L, R
左、右发动机严重损坏/分离

条件：　出现下列情况之一：
●机身振动伴随着不正常的发动机显示
●发动机分离

1 自动油门预位电门
(受影响一侧) .... 确认 ....OFF

2 油门杆
(受影响一侧) .... 确认 ....慢车

3 燃油控制手柄
(受影响一侧) .... 确认 .... CUTOFF

4 发动机火警手柄
(受影响一侧) .... 确认 ....拔出

---

5 如果出现大的机身振动并且在发动机关车后仍存在：

毫不迟疑地减速并下降到一安全高度以达到一可接受的振动级。

如果大振动又出现但进一步减速和下降不可行，则加速可能会减小振动。

6 APU 选钮
(如 APU 可用)........................... START，然后 ON

7 应答机方式选钮 ....TA ONLY

8 计划在就近合适机场着陆。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机严重损坏/分离▼

9 不要完成以下检查单:

AUTOTHROTTLE 自动油门

10 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 11 步

◆用襟翼 30 着陆（若性能允许）:

注: 用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

11 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续左、右发动机严重损坏/分离▼

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 20，Minimums _____

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

APU LIMIT

[] APU 限制

条件： APU 超限。

1 APU 选钮 .... OFF

■■■■

www.docin.com 豆丁

APU SHUTDOWN

[] APU 关车

条件：出现 APU 自动关车。

目的：尝试复位 APU 控制器。

1 APU 选钮 .... OFF

2 APU 选钮 ....START，然后 ON

■■■■

ENG ANTI-ICE AIR L, R

[] 左、右发动机防冰引气

B-2051 - B-2070

条件：发动机防冰能力下降。

1 避开结冰条件

■■■■

ENG AUTOSTART OFF

发动机自动起动关

条件：发动机自动起动电门 OFF。

■■■■

ENG CONTROL L, R

左、右发动机控制

条件：EEC 系统出现故障。

■■■■

www.docin.com 豆丁

ENG EEC MODE L, R

左、右发动机 EEC 方式

条件：EEC 工作在备用操纵方式。

目的：确保双发都在备用方式工作。

1 自动油门脱开电门 ....按压

2 油门杆(两个) ....收回到中间位置

当转到备用方式时防止超过推力限制

> 每次只按压一个电门。

3 ⚠ 发动机 EEC 方式电门(两个) .... 关

4 接通自动油门

注： 自动油门脱开时最大推力限制功能丧失。备用推力调置信息显示在 N1 显示上。

5 不要完成以下检查单：

ENG EEC MODE 发动机 EEC 方式（另一台发动机）

■■■■

www.docin.com

ENG FAIL L, R

[] 左、右发动机失效

条件：发动机转速低于慢车。

目的：若需要，尝试重新起动发动机，或建立单发形态。

1 自动油门预位电门
(受影响一侧) ....确认............................ OFF

2 油门杆
(受影响一侧) ....确认............................ 慢车

3 燃油控制手柄
(受影响一侧) ....确认......................CUTOFF

4 如果 N1 有转动并且没有异常的机身颤动，可尝试重新起动。

5 选择一种：

◆需要重新起动：

►►到第 6 步

◆不需要重新起动：

►►到第 12 步

6 起动过程中监控 EGT 以防止 EGT 超限。自动起动允许 EGT 超出空中起动限制。

7 发动机加速到慢车转速可能非常缓慢，尤其在高高度时。从燃油控制手柄放到 RUN 位到慢车稳定的时间可能长达两分半钟。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机失效▼

8 缓慢的加速可能被误认为是起动悬挂或发动机故障。如果 N2 稳定上升，且 EGT 保持在限制之内，则起动就在正常进行。

9 选择一种:

◆X-BLD“交输引气”显示:

起动/点火选钮
(受影响一侧) .... START

▶▶到第 10 步

◆X-BLD“交输引气”不显示:

燃油控制手柄
(受影响一侧) .... RUN

如果出现了正常程序所列的中断起动条件:

燃油控制手柄
(受影响一侧)...... 确认 .... CUTOFF

▶▶到第 12 步

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续左、右发动机失效▼

10 选择一种:

◆自动起动开:

燃油控制手柄
(受影响一侧)....................................RUN

►►到第 11 步

◆自动起动关:

当在最大冷转速度时:

燃油控制手柄
(受影响一侧)..............................RUN

►►到第 11 步

11 如果出现了正常程序所列的中断起动条件:

燃油控制手柄
(受影响一侧)........... 确认.................CUTOFF

起动/点火选钮
(受影响一侧)................................... NORM

12 不要完成以下检查单:

AUTOTHROTTLE 自动油门

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机失效▼

13 选择一种:

◆双发工作正常:

■■■■

◆发动机仍失效或已损坏:

►►到第 14 步

14 燃油控制手柄
(受影响一侧) .... 确认 .... CUTOFF

15 起动/点火选钮
(受影响一侧) ....NORM

16 APU 选钮
(若 APU 可用)........................... START，然后 ON

17 应答机方式选择 ....TA ONLY

18 计划在就近合适机场着陆。

19 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门...................... OVRD

注：用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 20 步

◆用襟翼 30 着陆（若性能允许）:

注:用襟翼 30 和 VREF30 着陆,用襟翼 20 复飞。

■■■■

▼接下页▼

▼续左、右发动机失效▼

20 除延迟项目外检查单完成

---------- 延迟项目 ----------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 20，Minimums _____

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

ENG FUEL FILTER L, R

[] 左、右发动机燃油滤

条件：燃油污染会导致燃油旁通燃油滤。

注：由于燃油污染可能出现发动机工作不稳定并熄火。

■■■■

www.docin.com 豆丁

ENG FUEL VALVE L, R

[] 左、右发动机燃油活门

条件： 出现以下一种或多种情况：
●发动机燃油活门不在指令位置
●燃油翼梁活门不在指令位置

1 当燃油控制电门已关断时，如果出现 ENG FUEL VALVE “发动机燃油活门”信息，发动机继续运转大约 10 秒钟。

2 如果在地面：

不要试图起动发动机

■■■■

ENG IDLE DISAGREE

发动机慢车不一致

条件： 一台发动机处于进近慢车，而另一台发动机处于最小慢车。

■■■■

www.docin.com

Eng In-Flight Start L, R

左、右发动机空中起动

条件：一发关车且有下列情况，需要起动：
- N1 转动
- 无火警
- 无异常的机身颤动

1 起动时监控 EGT 以防止 EGT 超限。自动起动允许 EGT 超出空中起动限制。

2 发动机增速到慢车的速度很慢，尤其是在高高度。从燃油控制手柄放到运行位到慢车稳定的时间可能长达两分半钟。

3 加速很慢可能被误认为是悬挂起动或发动机故障。如果 N2 稳定上升，且 EGT 保持在限制之内，起动就在正常进行。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续左、右发动机空中起动▼

4 选择一种:

◆X-BLD“交输引气”显示:

起动/点火选钮
(受影响一侧) .... START

▶▶到第 5 步

◆X-BLD“交输引气”不显示:

燃油控制手柄
(受影响一侧) .... RUN

如果出现了正常程序所列的中断起动条件:

燃油控制手柄
(受影响一侧) ......确认.............. CUTOFF

▶▶到第 7 步

5 选择一种:

◆自动起动电门 on:

燃油控制手柄
(受影响一侧) .... RUN

▶▶到第 6 步

◆自动起动电门 off:

当在最大冷却速度时:

燃油控制手柄
(受影响一侧)................................ RUN

▶▶到第 6 步

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续左、右发动机空中起动▼

6 如果出现正常程序所列的中断起动条件:

燃油控制手柄
(受影响一侧) ....确认 ....CUTOFF

起动/点火选钮
(受影响一侧) .... NORM

7 选择一种:

◆发动机起动且运转正常:

近地警告襟翼超控电门............................关

应答机方式选钮................................ TA/RA

■■■■

◆发动机起动失败:

计划在就近合适机场着陆。

■■■■

ENG LIMIT PROT L, R

[] 左、右发动机限制保护

条件: EEC 在备用方式且指令 N1 超出限制。

1 油门杆
(受影响一侧) .... 收回直到 N1 保持在适当限制范围内

■■■■

www.docin.com 豆丁

ENG OIL FILTER L, R

[] 左、右发动机滑油滤

条件：受影响的发动机滑油滤污染，造成油滤旁通。

1 自动油门预位电门
(受影响一侧) .... 确认 .... OFF

2 油门杆
(受影响一侧) .... 确认 .... 慢慢收回
直到 ENG OIL FILTER 信息
消失或者油门杆至慢车位

3 不要完成以下检查单：

AUTOTHROTTLE 自动油门

4 选择一种：

◆ENG OIL FILTER “发动机燃油滤” 信息不显示：

注： 让发动机工作在使 ENG OIL FILTER 信息不显示的推力设置。

■■■■

◆ENG OIL FILTER “发动机燃油滤” 信息仍显示：

►►到第 5 步

5 燃油控制手柄
(受影响一侧) .... 确认 .... CUTOFF

6 APU 选钮
(如 APU 可用)............................. START，然后 ON

7 应答机方式选钮 .... TA ONLY

8 计划在就近合适机场着陆。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机滑油滤▼

9 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注:用襟翼 20 和 VREF20 着陆,用襟翼 5 复飞。

►►到第 10 步

◆用襟翼 30 着陆(若性能允许):

注:用襟翼 30 和 VREF30 着陆,用襟翼 20 复飞。

■■■■

10 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续左、右发动机滑油滤▼

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 20，Minimums _____

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 ....预位

起落架 ....放下

襟翼 20

■■■■

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

中国南方航空
CHINA SOUTHERN

ENG OIL PRESS L, R
[] 左、右发动机滑油压力

条件：发动机滑油压力低。

1 自动油门预位电门
(受影响一侧)........... 确认 ....OFF

2 油门杆
(受影响一侧)........... 确认 ....慢车

3 燃油控制手柄
(受影响一侧)........... 确认 .... CUTOFF

4 APU 选钮
(如 APU 可用)........................... START，然后 ON

5 应答机方式选钮 ....TA ONLY

6 计划在就近合适机场着陆。

7 不要完成以下检查单：

AUTOTHROTTLE 自动油门

8 选择一种：

◆使用襟翼 20 着陆：

近地警告襟翼超控电门........................ OVRD

注：用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 9 步

◆用襟翼 30 着陆（若性能允许）：

注：用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机滑油压力▼

9 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 20，Minimums _____

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

ENG OIL TEMP L, R

[] 左、右发动机滑油温度

条件：发动机滑油温度高。

1 自动油门预位电门
(受影响一侧) .... 确认 .... OFF

2 油门杆
(受影响一侧) .... 确认 .... 调到中间位

使滑油冷却。

3 不要完成以下检查单：

AUTOTHROTTLE 自动油门

4 选择一种：

◆滑油温度低于红线限制，或者在琥珀色区域少于 15 分钟：

> 注：使发动机工作在 ENG OIL TEM 信息不显示的推力设置。

■■■■

◆滑油温度在或高于红线限制，或者在琥珀色区域 15 分钟或更长：

►►到第 5 步

5 油门杆
(受影响一侧) .... 确认 .... 慢车

6 油门控制手柄
(受影响一侧) .... 确认 .... CUTOFF

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机滑油温度▼

7 APU 选钮
(如 APU 可用) ....START，然后 ON

8 应答机方式选钮....................................... TA ONLY

9 计划在就近合适机场着陆。

10 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 11 步

◆用襟翼 30 着陆（若性能允许):

注: 用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

11 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续左、右发动机滑油温度▼

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 .... ______

着陆数据 ....VREF 20，Minimums ______

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表... ______

着陆检查单

减速板...预位

起落架...放下

襟翼 20

■■■■

ENG REV LIMITED L, R

左、右发动机反推受限制

条件：　着陆后出现下列情况之一：
- ●发动机反推打不开
- ●仅有慢车反推可用

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

ENG REVERSER L, R

左、右发动机反推

条件：反推系统出现故障。

■■■■

ENG RPM LIMITED L, R

左、右发动机转速受限制

条件：发动机推力在 N1 或 N2 红线限制。

■■■■

ENG SHUTDOWN

发动机关车

条件：燃油控制手柄或发动机火警电门将两台发动机都关车。

■■■■

ENG SHUTDOWN L, R

左、右发动机关车

条件：燃油控制手柄或发动机火警电门将发动机关车。

■■■■

www.docin.com

ENG START VALVE L, R
[] 左、右发动机起动活门

条件：起动活门不在指令位。

1 使用气源进行地面或空中起动可能会不成功。

2 选择一种：

◆在地面：

燃油控制手柄
(受影响一侧) .... CUTOFF

起动/点火选钮
(受影响一侧) ....NORM

■■■■

◆在空中：

►►到第 3 步

3 起动/点火选钮
(受影响一侧) ....NORM

4 增大空速直到 X-BLD “交输引气” 消失。

■■■■

www.docin.com 豆丁

ENG STARTER CUTOUT L, R

[] 左、右发起动机切断

条件: 出现下列情况之一:
●起动活门不能关
●起动电门仍在起动位

目的: 确保起动选钮在正常位或者将引气源从起动机隔离以防止机翼上可能的结冰不对称。

1 起动/点火选钮
(受影响一侧) .... NORM

2 选择一种:

◆ENG STARTER CUTOUT "发动机起动机切断" 信息不显示:

■■■■

◆ENG STARTER CUTOUT "发动机起动机切断" 信息仍显示:

►►到第 3 步

3 发动机引气电门(受影响一侧) ....关

4 引气隔离电门(受影响的一侧) ....关

5 如果在地面:

如果在使用地面气源，断开

6 机翼防冰选钮 .... OFF

7 不要完成以下检查单:

BLEED LOSS WING 机翼引气丢失
PACK 组件

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

ENG THRUST L, R

左、右发动机推力

条件：发动机未到达指令推力。

■ ■ ■ ■

docin 豆丁
www.docin.com

Volcanic Ash

火山灰

条件：出现以下一种或数种情况可怀疑有火山灰：
- 风挡周围有放电现象
- 发动机进气口有亮光
- 驾驶舱有烟雾或尘
- 有刺鼻气味

目的：若需要，离开火山灰云层并重新起动发动机。

1 尽快退出火山灰。考虑作 180º掉头。

2 如需要，戴上氧气面罩和防烟镜

3 如需要，建立机组通讯

4 自动油门脱开电门 .... 按压

> ⚠ 若条件允许，使发动机工作在慢车位。

5 油门杆(两边) .... 慢车

这样通过降低 EGT，减小发动机损坏、熄火的可能性。

6 发动机防冰选钮（两个） .... ON

7 机翼防冰选钮 .... ON

B-2051 - B-2070

8 再循环风扇电门（两个） .... 关

B-2071 - B-2075

9 再循环风扇电门 .... 关

10 APU 选钮
(如 APU 可用) .... START，然后 ON

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续火山灰▼

注：火山灰可能导致非正常的系统反应如：
•发动机故障，EGT 上升，发动机失速或熄火
•空速指示减小或丢失
•出现 EQUIP COOLING OVRD 信息
•出现 FIRE CARGO FWD or AFT 信息

11 选择一种：

◆发动机工作正常：

计划在就近合适机场着陆

■■■■

◆发动机熄火或失速，或者 EGT 快速接近或超过限制：

►►到第 12 步

12 燃油控制手柄
(两个) .... CUTOFF，然后 RUN

13 冲压空气涡轮电门 ....按压
并保持 1 秒

14 空中双发起动时，若 EGT 指示变为红色，不要人工中断起动。自动起动允许 EGT 超过空中起动限制，但是，为使发动机继续工作，自动起动会在 EGT 过高之前中断起动。

15 调整空速在 270 节以上。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续火山灰▼

16 发动机增速到慢车可能很慢，尤其是在高高度。从把燃油控制手柄放到运行位到慢车稳定的时间可能长达两分半钟。

17 增速很慢可能被误认为是悬挂起动或发动机故障。只要 N2 稳定增加，且 EGT 保持在限制之内，起动就在正常进行。

18 当 HEAT PITOT L+C+R 左 + 中 + 右皮托管加温信息不显示时:

主飞行计算机脱开电门..............................DISC
然后 AUTO

这样会使飞行操纵恢复到正常方式。

当恢复飞行操纵正常方式时可重新接通自动驾驶。

19 计划在就近合适机场着陆。

■■■■

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
防火 第 8 节

目 录

APU 火警 8.1
左、右发动机火警 8.2
左、右发动机尾管喷火 8.5
烟、火警或刺激性气味 8.6

---------------------- ----------------------

发动机 1、2 号灭火瓶释放 8.11
APU 灭火瓶释放 8.11
货舱灭火瓶释放 8.12
APU 火警探测 8.12
前、后货舱火警探测 8.12
主货舱火警探测 8.13
左、右发动机火警探测 8.13
APU 火警 8.1
后货舱火警 8.14
后货舱火警 8.16
前货舱火警 8.18
前货舱火警 8.20
主货舱火警 8.22
左、右发动机火警 8.2
左、右发动机尾管喷火 8.5
轮舱火警 8.25
左、右发动机过热 8.26
前机组休息室冒烟 8.28
下部机组休息室冒烟 8.29
设备冷却冒烟 8.30
排烟或刺激性气味 8.31

www.docin.com

厨房冒烟 8.33
烟、火警或刺激性气味 8.6

docin 豆丁
www.docin.com

FIRE APU

[] APU 火警

条件：在 APU 探测到火警。

1 APU 灭火手柄................确认...............拔出，转到止动位并保持 1 秒钟

2 选择一种：

◆FIRE APU(APU 火警)信息不显示：

▶▶到第 3 步

◆FIRE APU(APU 火警)信息仍显示：

计划在就近合适机场着陆。

▶▶到第 3 步

3 不要完成以下检查单：

APU SHUTDOWN　APU 关车

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FIRE ENG L, R

[] 左、右发动机火警

条件：发动机探测到火警。

1 自动油门预位电门
(受影响一侧) .... 确认 ....OFF

2 油门杆
(受影响一侧) .... 确认 ....慢车

3 燃油控制手柄
(受影响一侧) .... 确认 .... CUTOFF

4 发动机灭火手柄
(受影响一侧) .... 确认 ....拔出

5 如果 FIRE ENG(发动机火警)信息仍显示:

发动机灭火手柄..........................转动到止动位
并保持 1 秒钟

如果 30 秒后，仍显示 FIRE ENG(发动机火警)信息:

发动机灭火手柄..............................转到
另一止动位
并保持 1 秒钟

---------------------- ----------------------

6 APU 选钮
(如 APU 可用) .... START，然后 ON

7 应答机方式选钮 ....TA ONLY

8 计划在就近合适机场着陆。

9 不要完成以下检查单:

AUTOTHROTTLE 自动油门

▼接下页▼

www.docin.com

▼续左、右发动机火警▼

10 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF20 着陆, 用襟翼 5 复飞。

►►到第 11 步

◆用襟翼 30 着陆 (若性能允许):

注: 用襟翼 30 和 VREF30 着陆, 用襟翼 20 复飞。

■■■■

11 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续左、右发动机火警▼

------------------延迟项目------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 .... ____

着陆数据 ....VREF 20，Minimums____

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表.. ____

着陆检查单

减速板..预位

起落架..放下

襟翼 20

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FIRE ENG TAILPIPE L, R

左、右发动机尾管喷火

条件：在地面，没有发动机火警警告时发动机尾管喷火。

1 燃油控制手柄
(受影响一侧) .... CUTOFF

2 通知客舱。

3 选择一种：

◆引气可用：

▶▶到第 4 步

◆引气不可用：

通知塔台。

■■■■

4 起动/点火选钮
(受影响一侧) .... START

5 通知塔台。

6 继续冷转发动机直到尾管喷火熄灭。

7 起动/点火选钮
(受影响一侧) .... NORM

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

SMOKE, FIRE OR FUMES

烟、火警或刺激性气味

条件：出现烟、火警或刺激性气味。

目的：切断点火源的电源。若需要，尽可能快地着陆。

1 可能需要改降。

2 若需要，戴上氧气面罩和防烟眼镜。

3 建立机组和客舱通讯。

B-2051 - B-2062
4 通知客舱关闭主 IFE 和 PC 电源电门(若安装)。

B-2070
5 机上娱乐设备/旅客座椅电门 ....OFF

B-2051 - B-2070
6 循环风扇电门(两个) .... 关

B-2071 - B-2075
7 循环风扇电门 .... 关

8 APU 引气电门 .... 关

9 一旦烟或刺激性气味成为最大危险

▶▶到 8.31 页上的排烟或刺激性气味检查单

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续烟、火警或刺激性气味▼

10 选择一种:

◆烟、火警或刺激性气味的来源确定并能很快消除:

隔离并消除烟、火警或刺激性气味的来源。

若可行,使用驾驶舱或客舱内的电门或跳开关切断受影响设备的电源。

►►到第 11 步

◆烟、火警或刺激性气味不确定或不能很快消除:

B-2051 - B-2062

►►到第 12 步

B-2070 - B-2075

►►到第 14 步

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续烟、火警或刺激性气味▼

11 选择一种:

◆目视确认源头消除，且烟或刺激性气味正在减少:

由机长决定是否继续飞行。

由机长决定是否恢复向断开电源设备供电。

►►若需要，到 8.31 页上的排烟或刺激性气味检查单。

■■■■

◆未目视确认源头消除，或烟或刺激性气味继续:

B-2051 - B-2062

►►到第 12 步

B-2070 - B-2075

►►到第 14 步

B-2051 - B-2062

12 通知客舱打开:

客舱阅读灯电门

厨房乘务员工作灯电门

13 通知客舱关闭:

厨房电源电门

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续烟、火警或刺激性气味▼

客舱荧光灯电门

▶▶到第 16 步

B-2070 - B-2075

14 通知客舱机组将关闭主客舱照明。

15 客舱/通用电门 .... OFF

16 继续执行检查单的同时开始改降到就近合适机场。

17 若烟、火警或刺激性气味情况得不到控制，考虑立即着陆。

18 不要为了完成以下步骤而延迟着陆。

19 中间引气隔离电门 .... 关

20 左组件电门 .... 关

21 左调整空气电门 .... 关

22 不要完成下列检查单：

PACK L 左组件

TRIM AIR L 左调整空气

23 等待 2 分钟，除非烟或刺激性气味增加。

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续烟、火警或刺激性气味▼

24 选择一种:

◆烟或刺激性气味继续或增加:

左组件电门 ....AUTO

左调整空气电门 ....ON

右组件电门 ....关

右调整空气电门 ....关

►►到第 25 步

◆烟或刺激性气味减少:

►►若需要,到 8.31 页上的排烟或刺激性气味检查单。

25 不要完成下列检查单:

PACK R 右组件

TRIM AIR R 右调整空气

26 等待 2 分钟,除非烟或刺激性气味增加。

▼接下页▼

doc in 豆丁
www.docin.com

▼续烟、火警或刺激性气味▼

27 选择一种:

◆烟或刺激性气味继续或增加:

中引气隔离电门 ....AUTO

右组件电门.......................................AUTO

右调整空气电门 ....ON

考虑立即着陆。

▶▶若需要，到 8.31 页上的排烟或刺激性气味检查单。

◆烟或刺激性气味减少:

▶▶若需要，到 8.31 页上的排烟或刺激性气味检查单。

■■■■

BOTTLE 1, 2 DISCH ENG

发动机 1、2 号灭火瓶释放

条件: 灭火瓶压力低。

■■■■

BOTTLE DISCH APU

APU 灭火瓶释放

条件: 灭火瓶压力低。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

BOTTLE DISCH CARGO

货舱灭火瓶释放

条件：两个货舱快速释放灭火瓶压力低。

■■■■

DET FIRE APU

[] APU 火警探测

条件：APU 火警探测不工作。

1 选择一种：

◆APU 工作：

根据实际情况计划尽快关断 APU。

■■■■

◆APU 不工作：

注：除非需要使用，否则不要起动 APU。

■■■■

DET FIRE CARGO AFT, FWD

前、后货舱火警探测

条件：下部货舱烟雾探测功能不工作。

■■■■

doc88 豆丁 www.doc88.com

DET FIRE CARGO MAIN

主货舱火警探测

B-2071 - B-2075

条件：主货舱烟雾探测功能不工作。

■■■■

DET FIRE ENG L, R

左、右发动机火警探测

条件：发动机火警和过热探测功能不工作。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FIRE CARGO AFT

[] 后货舱火警

B-2051 - B-2070

条件：后下货舱探测到烟雾。

1 后货舱火警预位
电门 .... 确认 .... ARMED

2 货舱灭火瓶释放电门 ....按压
并保持 1 秒钟

3 着陆高度选钮 ....拔出
调置到 8000

这将最大限度地防止灭火剂从货舱漏出。

B-2055 – B-2070

4 与客舱建立通讯，通知客舱：

下机组休息舱的人员撤离

关闭出口。

5 计划在就近合适机场着陆

6 不要完成以下检查单：

LANDING ALTITUDE 着陆高度

7 到下降顶点时：

着陆高度选钮 ....按压

8 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续后货舱火警▼

----------------- 延迟项目 -----------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 ....VREF___， Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

警告！着陆后，在所有旅客和机组人员离开飞机且灭火设备到位前，告知地面人员不要打开任何货舱门。

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 .... _____

■■■■

www.docin.com

FIRE CARGO AFT
[] 后货舱火警
B-2071 - B-2075

条件：后下货舱探测到烟雾。

1 后下货舱火警预位
电门 .... 确认 .... ARMED

2 货舱灭火瓶释压/释放
电门 ....按压
并保持 1 秒钟

3 着陆高度选钮 ....拔出
调置到 8000

这将最大限度地防止灭火剂从货舱漏出。

4 计划在就近合适机场着陆

注： 设备冷却正常方式不工作。在低高度和低座舱压差工作环境下飞行 30 分钟后，电子设备和显示可能失效。

5 不要完成以下检查单：

EQUIP COOLING OVRD 设备冷却超控

LANDING ALTITUDE 着陆高度

6 到下降顶点时：

着陆高度选钮 ....按压

7 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续后货舱火警▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 ....VREF___，Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

警告！着陆后，在所有旅客和机组人员离开飞机且灭火设备到位前，告知地面人员不要打开任何货舱门。

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 .... _____

■■■■

www.docin.com

FIRE CARGO FWD
[] 前货舱火警
B-2051 - B-2070

条件：在前下货舱探测到烟雾。

1 前货舱火警预位
电门 .... 确认 .... ARMED

2 货舱灭火瓶释放电门 ....按压
并保持 1 秒钟

3 着陆高度选钮 ....拔出
调置到 8000

这将最大限度地防止灭火剂从货舱漏出。

4 计划在就近合适机场着陆。

注：设备冷却正常方式不工作。在低高度和低座舱压差工作环境下飞行 30 分钟后，电子设备和显示可能失效。

5 不要完成以下检查单：

EQUIP COOLING OVRD 设备冷却超控

LANDING ALTITUDE 着陆高度

6 到下降顶点时：

着陆高度选钮 ....按压

7 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续前货舱火警▼

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 .... 检查
提示 .... 检查
自动刹车 .... _____
着陆数据 ....VREF___，Minimums___
进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

警告！着陆后，在所有旅客和机组人员离开飞机且灭火设备到位前，告知地面人员不要打开任何货舱门。

着陆检查单

减速板 .... 预位
起落架 .... 放下
襟翼 .... _____

■■■■

www.docin.com

FIRE CARGO FWD

[] 前货舱火警

B-2071 - B-2075

条件：在前下货舱探测到烟雾。

1 前下货舱火警预位
电门 .... 确认 .... ARMED

2 货舱灭火瓶释压/释放
电门 ....按压
并保持 1 秒钟

3 着陆高度选钮 ....拔出
调置到 8000

这将最大限度地防止灭火剂从货舱漏出。

4 计划在就近合适机场着陆。

注：设备冷却正常方式不工作。在低高度和低座舱压差工作环境下飞行 30 分钟后，电子设备和显示可能失效。

5 不要完成以下检查单：

EQUIP COOLING OVRD 设备冷却超控

LANDING ALTITUDE 着陆高度

6 到下降顶点时：

着陆高度选钮 ....按压

7 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续前货舱火警▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 ....VREF___，Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

警告！着陆后，在所有旅客和机组人员离开飞机且灭火设备到位前，告知地面人员不要打开任何货舱门。

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 .... _____

■■■■

www.docin.com

FIRE CARGO MAIN DECK

门 主货舱火警

B-2071 - B-2075

条件：在主货舱探测到烟雾。

1 戴上氧气面罩和防烟眼镜。

2 建立机组和座舱通讯。

3 乘员氧气电门 ....按压到 ON 位
并保持 1 秒钟

4 主货舱警戒电门 ....按压

5 前排气活门电门 ....MAN

6 前排气活门
人工电门................................按压到 CLOSE 位并
保持直到排气活门显示完全关闭

7 主货舱
火警预位电门 .... 确认 .... ARMED

8 左调整空气电门 .... 关

注：调整空气系统关闭后，驾驶舱及客舱可能会变得很冷。

9 货舱灭火瓶减压/释放
电门 ....按压并
保持 1 秒钟

10 不要完成下列检查单：

PACK R 右组件

TRIM AIR L 左调整空气

▼接下页▼

▼续主货舱火警▼

CABIN ATTITUDE 座舱高度

OUTFLOW VALVE FWD 前排气活门

11 当条件和地形允许时，爬升或下降至 23,000 英尺。

12 当改平时：

前排气活门电门 .... AUTO

左调整空气电门 .... ON

计划在就近合适机场着陆。

注： 当在主货舱探测到烟雾时，下货舱烟雾探测被抑制。烟雾可以从主货舱进入下货舱。主货舱的烟雾消散后，下货舱火警警告可能会出现。若出现 FIRE CARGO AFT 后货舱火警或 FIRE CARGO FWD 前货舱火警警告，执行该警告相应的检查单。

13 到下降顶点时：

左调整空气电门 .... 关

14 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

■■■■

www.docin.com

▼续主货舱火警▼

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF___，Minimums___

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表.. _____

警告！着陆后，在所有旅客和机组人员离开飞机且灭火设备到位前，告知地面人员不要打开任何货舱门。

着陆检查单

减速板...预位

起落架...放下

襟翼 .... _____

■■■■

www.docin.com

FIRE WHEEL WELL

[] 轮舱火警

条件：在主轮舱中探测到火警。

1 不要超出起落架放出限制速度(270 节/.82 马赫)。

2 起落架手柄 .... DN

这样的尝试可排除并消除火源。

3 计划在就近合适机场着陆。

4 起落架放下的飞行会增加燃油消耗量并降低爬升性能。参阅空中性能章节中的起落架放下性能表做飞行计划。

5 选择一种：

◆根据飞机性能，起落架不需要收起：

■■■■

◆根据飞机性能，起落架必须收起：

►►到第 6 步

6 当 FIRE WHEEL WELL 轮舱火警信息不再显示：

等待 20 分钟，确保火已熄灭。

起落架手柄.. UP

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

OVERHEAT ENG L, R

[] 左、右发动机过热

条件：发动机探测到过热。

1 发动机引气电门
(受影响一侧) .... 关

2 自动油门预位电门
(受影响一侧) .... 确认 ....OFF

3 油门杆
(受影响一侧) .... 确认 .... 缓慢收回
直到 OVERHEAT ENG 发动机过热信息
不显示或油门杆到慢车位

4 不要完成以下检查单：

AUTOTHROTTLE 自动油门

5 选择一种：

◆OVERHEAT ENG 发动机过热信息不显示：

注： 在使 OVERHEAT ENG 发动机过热信息不显示的推力设置上使用发动机。

■■■■

◆OVERHEAT ENG 发动机过热信息仍显示：

►►到第 6 步

6 燃油控制手柄
(受影响一侧) .... 确认 .... CUTOFF

7 APU 选钮
(如 APU 可用) .... START，然后 ON

8 应答机方式选钮 ....TA ONLY

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发动机过热▼

9 计划在就近合适机场着陆。

10 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 11 步

◆用襟翼 30 着陆（若性能允许）:

注: 用襟翼 30 和 VREF30 着陆，用襟翼 20 复飞。

■■■■

11 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续左、右发动机过热▼

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 20，Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

SMOKE CREW REST F/D

前机组休息室冒烟

B-2055 - B-2075

条件：在机组休息室探测到冒烟。

■■■■

SMOKE CREW REST LWR

[ ]下部机组休息室冒烟

B-2055 - B-2070

条件：在机组休息区探测到冒烟。

目的：与客舱配合查找烟源的位置并排除。

1　与客舱建立通讯

2　选择一种：

◆继续冒烟：

计划在就近合适机场着陆。

■■■■

◆冒烟消除：

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

SMOKE EQUIP COOLING

[] 冒烟设备冷却

B-2071 - B-2075

条件：在设备冷却系统中探测到冒烟。

1 等 2 分钟。让系统中的烟有时间消散。

2 设备冷却电门 ....关，然后 AUTO

3 选择一种：

◆SMOKE EQUIP COOLING 冷却设备冒烟信息不显示：

■■■■

◆SMOKE EQUIP COOLING 冷却设备冒烟信息仍显示：

计划在就近合适机场着陆。

注：　在低高度或低座舱压差工作 30 分钟后，电子设备和显示可能失效。

不要完成下列检查单：

EQUIP COOLING OVRD 设备冷却超控

■■■■

www.docin.com

Smoke or Fumes Removal

排烟或刺激性气味

条件：需要排烟或刺激性气味。

1 仅当烟、火警或刺激性气味检查单有指引时才执行此检查单。

2 不要为了完成以下步骤而延迟着陆。

B-2051 - B-2070

3 关闭驾驶舱门。

4 设备冷却电门..关

注： 在低高度和低座舱压差飞行 30 分钟后，电子设备和显示可能失效。

5 不要完成以下检查单：

EQUIP COOLING OVRD 设备冷却超控

B-2051 - B-2070

6 选择一种：

◆大部分烟或刺激性气味出现在大翼前部的客舱：

▶▶到第 8 步

◆大部分烟或刺激性气味出现在大翼后部的客舱：

▶▶到第 11 步

▼接下页▼

▼续排烟或刺激性气味▼

B-2071 - B-2075

7 选择一种:

◆大部分烟或刺激性气味出现在大翼前部的主货舱:

▶▶到第 8 步

◆大部分烟或刺激性气味出现在大翼后部的主货舱:

▶▶到第 11 步

8 后排气活门电门 .... MAN

9 后排气活门
人工电门 .... 按压到 CLOSE 位并保持直到后排气活门显示完全关闭

10 不要完成以下检查单:

OUTFLOW VALVE AFT 后排气活门

▶▶到 8.6 页上的烟、火警或刺激性气味检查单并执行剩余的步骤。

■■■■

11 前排气活门电门 .... MAN

12 前排气活门
人工电门 .... 按压到 CLOSE 位并保持直到前排气活门显示完全关闭

13 不要完成以下检查单:

OUTFLOW VALVE FWD 前排气活门

docin 豆丁
www.docin.com

►►到 8.6 页上的烟、火警或刺激性气味检查单并执行剩余的步骤。

■■■■

SMOKE LAVATORY
厨房冒烟

B-2071 - B-2075

条件：在厨房探测到冒烟。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
飞行操纵 第 9 节

目 录

安定面 9.1

---------------------- ----------------------

自动减速板 9.3
襟翼驱动 9.4
襟翼主方式失效 9.5
襟翼/缝翼操纵 9.6
飞行操纵方式 9.8
飞行操纵 9.12
飞行操纵活门 9.13
俯仰向下效能 9.14
俯仰向上效能 9.16
主飞行计算机 9.18
缝翼驱动 9.22
缝翼主方式失效 9.24
减速板放出 9.25
扰流板 9.25
安定面绿区 9.25
安定面 9.1
中央安定面 9.26
安定面切断 9.26
右安定面 9.26
推力不对称补偿 9.27

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

STABILIZER

[] 安定面

条件: 出现下列情况之一:
- 没有给配平信号的时候安定面移动
- 安定面失效

1 安定面切断电门(两个) .... CUTOUT

2 不要超过当前空速。

-------------------------- --------------------------

3 安定面不工作。正常的飞行操纵方式仍有俯仰配平。

4 近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF 30+20 着陆。这为着陆提供足够的升降舵效能。

5 不要完成以下检查单:

FLIGHT CONTROLS 飞行操纵

6 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续安定面▼

------------------延迟项目------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 ....VREF 30+20，Minimums_____

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表.. _____

着陆检查单

减速板...预位

起落架...放下

襟翼 20

■■■■

豆丁
www.docin.com

AUTO SPEEDBRAKE

[] 自动减速板

条件：自动减速板出现故障。

注：　不要预位减速板手柄。以防止空中意外放出。
　　　着陆后人工放出减速板。

1　除延迟项目外检查单完成

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查
提示 .... 检查
自动刹车 .... ____
着陆数据 .... VREF___,Minimums____
进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... ____

着陆检查单

减速板 .... 下卡位
起落架 .... 放下
襟翼 .... ____

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FLAPS DRIVE

[] 襟翼驱动

条件：襟翼驱动装置失效。

1 不要使用备用襟翼。在备用方式不提供不对称和非指令移动保护。

2 近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注：襟翼放出时不要使用 FMC 的燃油预测功能。

3 选择一种：

◆襟翼位置在 5 或以下：

注：将襟翼手柄放到 1 并使用 VREF 30+40 着陆。这将确保缝翼放出。

▶▶到第 4 步

◆襟翼位置在 5 到 20 之间：

注：使用当前襟翼和 VREF 30+20 着陆。

▶▶到第 4 步

◆襟翼位置在 20 或以上：

注：使用当前襟翼和 VREF 20 着陆。

▶▶到第 4 步

4 不要完成以下检查单：

FLAPS PRIMARY FAIL 襟翼主方式失效

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

FLAPS PRIMARY FAIL

[] 襟翼主方式失效

条件：襟翼主方式失效。

1 近地警告襟翼超控电门....................................OVRD

注：因襟翼操作较慢，计划额外的时间。

用襟翼 20 和 VREF 20 着陆。这会提供更好的复飞性能。

2 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现..检查

提示..检查

自动刹车..____

着陆数据.......................VREF 20,Minimums___

进近简令..完成

进近检查单

高度表..____

着陆检查单

减速板..预位

起落架..放下

襟翼..20

■■■■

www.docin.com 豆丁

FLAPS/ SLAT CONTROL

[] 襟翼/缝翼操纵

条件：襟翼/缝翼电子组件失效。

1 如果需要收襟翼：

襟翼手柄 .... UP

这使 PFD 上的最大速度指示增加到 VMO/MMO。

备用襟翼预位电门 .... ALTN

备用襟翼选钮 .... RET

收襟翼时监控空速。

2 近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注： 计划额外时间放出备用缝翼和襟翼。

用襟翼 20 和 VREF 20 着陆。备用方式限制最大襟翼为 20。

3 除延迟项目外检查单完成

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 20, Minimums___

进近简令 .... 完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续襟翼/缝翼操纵▼

进近检查单

高度表 .... _____

备用襟翼放出

备用襟翼预位电门 .... ALTN

备用襟翼选钮 .... EXT

放襟翼时监控空速。

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FLIGHT CONTROL MODE

[] 飞行操纵方式

条件：飞行操纵系统工作在次要方式。

1 主飞行计算机
脱开电门……………………………DISC，然后 AUTO

2 选择一种：

◆FLIGHT CONTROL MODE 飞行操纵方式信息不显示：

■■■■

◆FLIGHT CONTROL MODE 飞行操纵方式信息仍显示：

►►到第 3 步

3 避免粗猛的操纵。简化的升降舵感应和方向舵比率系统会改变飞机的反应。

4 近地警告襟翼超控电门 ……………………………… OVRD

注：不工作项目
自动驾驶不工作
包线保护功能不工作

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续飞行操纵方式▼

注：偏航阻尼器降级。

出现推力不对称情况时，需人工补偿。

用襟翼 20 和 VREF 20 着陆。确保着陆时有足够的俯仰配平能力。

不要预位减速板手柄。防止空中不小心放出减速板。

着陆后人工放出减速板。

5 不要完成以下检查单：

AUTO SPEEDBRAKE 自动减速板

THRUST AYSM COMP 推力不对称补偿

6 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续飞行操纵方式▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 ....____

着陆数据 ....VREF 20,Minimums___

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表..____

着陆检查单

减速板..下卡位

起落架..放下

襟翼 20

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

FLIGHT CONTROLS

[] 飞行操纵

条件： 出现以下一种或多种情况:
- 两个或两个以上飞行操纵面不工作
- 在飞行操纵系统探测到其他故障

1 操纵品质减低。由于工作的操纵面减少，俯仰和横滚操纵能力减低。

2 计划在就近合适机场着陆。

3 近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注： 用襟翼 20 和 VREF30+20 着陆。较大的进近速度会改善飞机机动能力。

着陆侧风限制为 20 海里。

空中横滚率可能降低。在空中和着陆期间，减速板效能可能降低。

4 不要完成以下检查单:

SPOILERS 扰流板

5 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续飞行操纵▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 ...._____

着陆数据 .... VREF 30+20,Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 ...._____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

FLT CONTROL VALVE

飞行操纵活门

条件: 出现以下一种或多种情况:

- 一个或多个飞行操纵关断活门失效在关位
- 一个或多个飞行操纵关断电门在关断位

■■■■

www.docin.com 豆丁

PITCH DOWN AUTHORITY

[] 俯仰向下效能

条件：俯仰向下效能受到限制。

1 较小的空速有助于机头向下俯仰操纵。飞机正接近其机头向下俯仰操纵限制。

注：避免使用减速板和快速增大推力。只有有限的升降舵效能可用来应付机头向上俯仰。

■■■■

doc in 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

PITCH UP AUTHORITY

[] 俯仰向上效能

条件： 俯仰向上和拉平效能受到限制。

1 在进近之前不要再进一步放襟翼。飞机正接近其机头向上俯仰操纵限制。

2 近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注：不要使用自动着陆。

3 选择一种：

◆襟翼位置在 15 或以下：

注： 使用襟翼 5 和 VREF 30+40 着陆。更高的进近速度提供更好的俯仰向上操纵效能。

►►到第 4 步

◆襟翼位置在 20 或以上：

注： 使用襟翼 20 和 VREF 30+20 着陆。更高的进近速度提供更好的俯仰向上操纵效能。

►►到第 4 步

4 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续俯仰向上效能▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 30+40 或
VREF 30+20,Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 .... 5 或 20

■■■■

www.docin.com 豆丁

PRI FLIGHT COMPUTERS

[] 主飞行计算机

条件：飞行操纵系统正工作在直接方式。

1 主飞行计算机
脱开电门..................................DISC，然后 AUTO

2 选择一种：

◆PRI FLIGHT COMPUTERS 主飞行计算机信息不显示：

■■■■

◆PRI FLIGHT COMPUTERS 主飞行计算机信息仍显示：

►►到第 3 步

3 避免粗猛的操纵。简化的升降舵感应和方向舵比率系统会改变飞机的反应。

4 近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注：不工作项目
自动驾驶不工作
包线保护功能不工作
偏航阻尼不工作
方向舵人工配平取消电门不工作

www.docin.com 豆丁

▼接下页▼

▼续主飞行计算机▼

注： 出现推力不对称情况时，需人工补偿。

用襟翼 20 和 VREF 20 着陆。确保着陆时有足够的俯仰配平能力。

不要预位减速板手柄。以防止空中不小心放出减速板。

着陆后人工放出减速板。

5 不要完成以下检查单：

AUTO SPEEDBRAKE 自动减速板

THRUST AYSM COMP 推力不对称补偿

6 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

doc 豆丁
www.docin.com

▼续主飞行计算机▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 ....VREF 20,Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 下卡位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

SLATS DRIVE

[] 缝翼驱动

条件：缝翼驱动装置已失效。

1 不要使用备用襟翼。备用方式不提供不对称和非指令运动保护。

2 近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注：缝翼放出时不要使用 FMC 的燃油预测功能。

不要使用自动着陆。

用襟翼 20 和 VREF 30+30 着陆。缝翼未全部放出时提供较好的操纵品质。

3 不要完成以下检查单：

SLATS PRIMARY FAIL 缝翼主方式失效

4 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续缝翼驱动▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 30+30,Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

www.docin.com

SLATS PRIMARY FAIL

[] 缝翼主方式失效

条件：缝翼主方式失效。

注：　计划额外时间用于较慢的缝翼操作。

B-2051 - B-2054

注：　空速小于 215 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收到中间位之前空速不要超过 215 节。

■■■■

B-2055 - B-2070

注：　空速小于 239 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收到中间位之前空速不要超过 239 节。

■■■■

B-2071 - B-2075

注：　空速小于 256 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收到中间位之前空速不要超过 256 节。

■■■■

www.docin.com

SPEEDBRAKE EXTENDED
减速板放出

条件： 减速板放出且出现下列一种或多种情况：
●无线电高度在 15 到 800 英尺之间
●襟翼手柄处于着陆襟翼位置
●一油门杆不在慢车位

■■■■

SPOILERS
[] 扰流板

条件：一对或多对扰流板不工作。

注： 在空中横滚率可能会降低。
在空中和着陆期间减速板效应会减低。

■■■■

STAB GREENBAND
[] 安定面绿区

条件：前轮压力电门与 FMC 计算的安定面绿区不一致。

1 检查 FMC 重量和重心的输入.

■■■■

doc 豆丁
www.docin.com

STABILIZER C

[]中央安定面

条件：中央安定面操纵通道不工作。

1 中央安定面切断电门 .... CUTOUT

注：左驾驶盘俯仰配平电门可能不工作。

■■■■

STABILIZER CUTOUT

安定面切断

条件：两个安定面切断电门都处于切断位。

■■■■

STABILIZER R

[] 右安定面

条件：右安定面操纵通道不工作。

1 右安定面切断电门 .... CUTOUT

注：右驾驶盘俯仰配平电门可能不工作。

■■■■

www.docin.com

THRUST ASYM COMP

[] 推力不对称补偿

条件：推力不对称补偿不工作或者在 OFF 位。

1 推力不对称补偿电门 .... 关，然后 AUTO

2 选择一种：

◆THRUST ASYM COMP 推力不对称补偿信息不显示：

■■■■

◆THRUST ASYM COMP 推力不对称补偿信息仍显示：

注：出现推力不对称情况，需要人工补偿。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
飞行仪表、显示 第 10 节

目　　　录

空速不可靠..10.1

---------------------- ----------------------

空速不可靠..10.1
备用姿态 10.4
气压设置不一致.. 10.5
显示选择面板 10.5
左、右 EFIS 控制面板 10.5
单通道源大气数据 10.5
单通道源显示 10.6
单通道源无线电高度 10.6
单通道源 F/D 10.6

www.docin.com

有意留空

doc in 豆丁
www.docin.com

AIRSPEED UNRELIABLE
空速不可靠

条件： 怀疑空速或马赫显示不可靠。(附加信息节中列出了证明空速不可靠的情况。)

1 检查当前飞行阶段的俯仰姿态和推力。

2 如果相应飞行阶段对应的俯仰姿态或推力不正常：

自动驾驶脱开电门 .... 按压

自动油门脱开电门 .... 按压

飞行指引仪电门(两个) .... OFF

调整俯仰姿态和推力。

注： 正常俯仰姿态和推力设定可在空中性能章节中的“空速不可靠飞行”表格查找。

高度、垂直速度、基准 N1 和最大 N1 可能不可靠。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续空速不可靠▼

3 将俯仰姿态、推力设定、空速与地速、空中性能章节中的"空速不可靠飞行"表格相比较。

4 选择一种：

◆能确定可靠的空速数据源：

使用可靠的空速数据显示。

■■■■

◆不能确定可靠的空速数据源：

►►到第 5 步

5 调整当前飞行阶段的俯仰姿态和推力。

6 保持相应飞行阶段正常的俯仰姿态和推力设定。参阅空中性能章节中的“不可靠空速飞行”表格。

7 当开始下降程序时：

增加进近简令项目：

若可能，保持目视条件

尽早建立着陆形态

若可行，进近和着陆时使用内部电子和外部目视的下滑道指示。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续空速不可靠▼

参考 ND 上的地速及（ATC）报告的进近风。

■■■■

------------------- 附加信息 -------------------

飞行航径矢量以惯性源为基础，可作为保持适当航径控制的参考。

出现下列一种或多种情况可证明空速或马赫显示不可靠：

- 速度/高度信息与俯仰姿态和推力设置不一致
- 空速故障旗
- PFD 现用空速窗呈琥珀色
- 空速显示空白或波动
- 一个或一个以上 PFD 飞行方式显示上有琥珀色线
- 超速指示
- 雷达罩受损或丢失
- 同时出现超速和失速警告

显示以下一个或多个 EICAS 信息：

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续空速不可靠▼

AIRSPEED LOW(空速低)
GND PROX SYS(近地警告系统)
HEAT PITOT C(中皮托管加温)
HEAT PITOT L(左皮托管加温)
HEAT PITOT R(右皮托管加温)
HEAT PITOT L+C+R(左+中+右皮托管加温)
NAV AIR DATA SYS(导航大气数据系统)
OVERSPEED(超速)
SGL SOURCE AIR DATA(单通道源大气数据)
SGL SOURCE DISPLAYS(单通道源显示)
WINDSHEAR SYS(风切变系统)

ALTN ATTITUDE
[] 备用姿态

条件：两个飞行员的大气数据/姿态源电门都在 ALTN 备用位。

B-2070 - B-2075

注：两个 PFD 显示 SAARU 姿态信息。

B-2051 – B-2062

注：两个 PFD 和备用姿态显示都显示 SAARU 姿态信息。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

BARO SET DISAGREE
气压设置不一致

条件：机长和副驾驶气压调置不一致。

■■■■

DISPLAY SELECT PNL
显示选择面板

条件：左、中或右 CDU 上的显示选择面板控制功能已使用。

■■■■

EFIS CONTROL PNL L, R
[] 左、右 EFIS 控制面板

条件： 出现下列情况之一：
- EFIS 控制面板失效
- CDU 上的 EFIS 控制功能已使用。

注： 从 CDU 菜单页面获取 EFIS 控制面板的 CDU 控制。

■■■■

SGL SOURCE AIR DATA
单通道源大气数据

条件：两个 PFD 主飞行显示使用相同的大气数据源。

■■■■

www.docin.com

SGL SOURCE DISPLAYS

[] 单通道源显示

条件：某些或所有显示组件正使用单通道源的显示数据。

注：两个主飞行显示和导航显示或仅两个导航显示正显示单一源的信息。下中央显示组件可能空白或可能不显示所有正常格式，左 EFIS 控制面板控制右 PFD 和 ND 或仅右 ND。

■■■■

SGL SOURCE RAD ALT

单通道源无线电高度

条件：两个主飞行显示使用相同的无线电高度源。

■■■■

SINGLE SOURCE F/D

单通道源飞行指引仪

条件：两个主飞行显示使用相同的飞行指引仪源。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
飞行管理、导航 第 11 节

目 录

FMC 11.1
左、右 FMC 11.2
FMC 信息 11.2
FMC 跑道不一致 11.2
GPS 11.2
ILS 天线 11.3
导航大气数据惯性基准系统 11.4
导航大气数据系统 11.7
导航性能达不到所需精度 11.10
ILS 单一源 11.10
左、右应答机 11.11

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

FMC

[] FMC

条件： 出现下列情况之一：
- FMC 选钮在 L 位且左 FMC 失效
- FMC 选钮在 R 位且右 FMC 失效
- 两部 FMC 都失效

1 选择与所需的飞行航迹相适应的自动驾驶横滚和俯仰方式。LNAV 和 VNAV 方式失效。

注： LNAV 能够重新接通。计划使用经纬度的方法在任一 CDU 输入新航路点。

通过 CDU 人工调谐导航无线电。

参阅下表的襟翼机动速度。

襟翼位置	机动速度
襟翼收上	VREF30+80
襟翼 1	VREF30+60
襟翼 5	VREF30+40
襟翼 15	VREF30+20
襟翼 20	VREF30+20
襟翼 25	VREF25
襟翼 30	VREF30

2 着陆高度选钮................................ 拔出并人工调置

3 不要完成以下检查单：

LANDING ALTITUDE 着陆高度

■■■■

www.docin.com

FMC L, R

左、右 FMC

B-2055 - B-2075

条件：一个 FMC 失效。

■■■■

FMC MESSAGE

FMC 信息

条件：FMC 草稿行有一条警戒信息。

■■■■

FMC RUNWAY DISAGREE

FMC 跑道不一致

B-2071 - B-2075

条件：当任一发动机推力在起飞范围内时，飞机不在 FMC 原跑道。

■■■■

GPS

GPS

条件：两部 GPS 接收机失效。

■■■■

www.docin.com

ILS ANTENNA

[] ILS 天线

条件：两部或两部以上的 ILS 接收机没有使用正确的天线。

注：AFDS 可能难以截获或跟踪航道或下滑道。飞机的航径可能比下滑道指针所指示的要低。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

NAV ADIRU INERTIAL

[] 导航大气数据惯性基准系统

条件： ADIRU 不能提供正确的姿态、位置、航向、航迹和地速数据。

1 在 NAV ADIRU INERTIAL 信息显示后，航向信息仍继续显示 3 分钟。如果飞机在极地区，航向信息则会立即消失。

2 GPS 继续提供位置和航迹信息。

3 应答机高度源选钮.. ALTN

注：不工作项目

FMC 垂直导航页面不工作

FMC 性能预报不工作

ND 上的风向/ 风速和风箭头不工作

自动刹车不工作

主飞行显示的襟翼机动速度显示不工作

参阅以下襟翼机动速度表：

襟翼位置	机动速度
襟翼收上	VREF30+80
襟翼 1	VREF30+60
襟翼 5	VREF30+40
襟翼 15	VREF30+20
襟翼 20	VREF30+20
襟翼 25	VREF25
襟翼 30	VREF30

▼接下页▼

▼续导航大气数据惯性基准系统▼

注： 不工作的 AFDS 方式

•LNAV
•VNAV
•TO/GA
•LOC
•GS
•FPA
•TRK HOLD/SEL

4 当航向不再显示且位置起始页面 1 上显示 SET HDG 线时：

输入航向

重接自动驾驶

注： 使用磁罗盘定期交叉检查航向以防飘移，并且根据需要更新 SAARU 航向。如果磁罗盘的信息不可靠或不可用，可以使用航迹信息。

在 ND VOR 方式有 VOR 航道偏离。在 PFD 和 ND 上有盲降航道和下滑道原始数据偏差指示。

▼接下页▼

▼续导航大气数据惯性基准系统▼

注：如果 GPS 不可用，则还有下列项目不工作：

- ND 地图方式
- 现用航段航迹和距离
- 直飞航路点功能
- 备用页面 DIVERT NOW 功能
- 导航无线电自动调谐

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

NAV AIR DATA SYS

[] 导航大气数据系统

条件：三个大气数据源不一致。

1 避免粗猛的操纵。简化的升降舵感应和方向舵比率系统会改变飞机的反应。

2 交叉检查 PFD 上以及备用飞行仪表的空速和高度以确保其精确。各个显示从独立源接收数据。

注：可以用“空中性能”章中的带不可靠的空速飞行表格来获得正常的俯仰姿态和推力调定。

如果断定相应主飞行显示上的空速或高度错误而另一侧侧的主飞行显示的空速或高度正确，选择备用大气数据/姿态源

3 近地警告襟翼超控电门..................................OVRD

注：不工作项目
包线保护功能不工作
自动驾驶不工作
飞行指引仪不工作
自动油门不工作
主飞行显示的襟翼机动速度显示不工作 参阅以下襟翼机动速度表：

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续导航大气数据系统▼

襟翼位置	机动速度
襟翼收上	VREF30+80
襟翼 1	VREF30+60
襟翼 5	VREF30+40
襟翼 15	VREF30+20
襟翼 20	VREF30+20
襟翼 25	VREF25
襟翼 30	VREF30

注： 偏航阻尼器降级。

需要人工操纵来补偿不对称推力状况。

用襟翼 20 和 VREF 20 着陆。保证着陆有足够的俯仰控制。

不要预位减速板手柄。防止空中意外放出。

着陆后人工拉出减速板。

4 不要完成以下检查单：

AUTO SPEEDBRAKE 自动减速板

FLIGHT CONTROL MODE 飞行操纵方式

THRUST ASYM COMP 推力不对称补偿

5 除延迟项目外检查单完成：

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 ....检查

▼接下页▼

www.docin.com

▼续导航大气数据系统▼

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF 20,Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 下卡位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

www.docin.com

NAV UNABLE RNP

[] 导航性能达不到所需精度

条件：实际导航性能达不到所需的精度。

1 选择一种：

◆在地面：

GPS 不工作时，显示信息。

■■■■

◆在空中：

▶▶到第 2 步

2 选择一种：

◆在有 RNP 警戒要求的程序或航路上：

选择备用的程序或航路。进近时，除非能建立并保持合适的目视参考，否则复飞。

■■■■

◆在没有 RNP 的程序或航路上：

核实位置。

■■■■

SINGLE SOURCE ILS

ILS 单一源

条件：两边飞行员的显示都在使用同一个 ILS 信息来源。

■■■■

www.docin.com 豆丁

TRANSPONDER L, R

左、右应答机

条件：应答机出现故障。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
燃油 第 12 节

目 录

自动放油 12.1
后燃油交输 12.3
前燃油交输 12.3
燃油不一致 12.4
燃油不平衡 12.6
中央油箱有燃油 12.8
左、右放油喷嘴 12.8
放油 12.9
主油箱放油 12.10
放油系统 12.10
燃油泄漏 12.11
中央油箱油量低 12.17
左、右发燃油压力 12.18
左+右发燃油压力 12.19
中央油箱左、右油泵 12.20
左前、后燃油泵 12.20
右前、后燃油泵 12.20
燃油量低 12.21
燃油收油系统 12.23
燃油温度低 12.24
APU 燃油活门 12.24

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

FUEL AUTO JETTISON

[] 自动放油

条件: 出现下列情况之一:
- 总油量低于剩余油量并且一个放油喷嘴活门打开
- 自动放油关断已失效

目的: 当放油完成时，人工关闭放油喷嘴活门

1 选择一种:

◆一个或多个油箱油量显示不显示:

用下列放油速率确定放油时间:

中央油箱有油: 2500 公斤/分钟

中央油箱无油: 1400 公斤/分钟

►►到第 2 步

◆所有油箱油量显示仍显示:

►►到第 2 步

2 放油喷嘴
活门电门（两个）.. ON

3 不要完成以下检查单:

FUEL JETTISON 放油

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续自动放油▼

4 当放油完成时:

放油喷嘴
活门电门（两个）.............................. 关
放油预位电门 ....OFF

5 选择一种:

◆性能起始页面燃油量行显示空白:

等 5 分钟。放油完成后在 5 分钟内不能人工输入燃油量。

在性能起始页面燃油提示框输入当前预计总油量。这会给 FMC 性能计算提供全重数据，且允许重新接通 VNAV。

■■■■

◆性能起始页面燃油量行有显示:

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FUEL CROSSFEED AFT

[] 后燃油交输

条件：燃油交输活门不在指令位置。

1 选择一种：

◆后燃油交输电门开：

前燃油交输电门 .... 开

■■■■

◆后燃油交输电门关：

■■■■

FUEL CROSSFEED FWD

[] 前燃油交输

条件：燃油交输活门不在指令位置。

1 选择一种：

◆前燃油交输电门开：

后燃油交输电门 .... 开

■■■■

◆前燃油交输电门关：

■■■■

www.docin.com 豆丁

FUEL DISAGREE

[] 燃油不一致

条件：TOTALIZER 的燃油量与 FMC 计算的燃油量不一致。

目的：检查燃油泄漏指示并选择最精确的燃油值。

1 发动机燃油泄漏可引起 FUEL DISAGREE 燃油不一致的信息。要确定发动机燃油泄漏，检查：

EICAS 上的总剩余燃油与计划剩余的燃油的对比

燃油流量指示，以确定一发燃油流量过大

每个油箱的油量

TOTALIZER 对比 CACULATED 的油量(进程页面 2)。TOTALIZER 的值是各个油箱油量的和。CACULATED 的值是发动机起动时的总油量减去已用燃油（使用燃油流量率和时间计算）。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续燃油不一致▼

2 选择一种:

◆存在发动机漏油:

►►到 12.11 页的燃油泄漏检查单

■■■■

◆不存在发动机漏油且显示 FUEL DISAGREE 燃油不一致信息:

►►到第 3 步

3 选择进程页面第 2 页。

4 TOTALIZER 或
CALCULATED ....选择使用最精确的值

■■■■

doc in 豆丁
www.docin.com

FUEL IMBALANCE

[] 燃油不平衡

条件：主油箱之间存在燃油不平衡。

目的：检查发动机燃油泄露的指示并平衡燃油。

1 发动机燃油泄漏可引起燃油不平衡的信息。为确定发动机燃油泄漏，检查：

EICAS 上的总剩余燃油与计划剩余的燃油的对比

燃油流量指示，确定一发燃油流量过大

每个油箱的油量

TOTALIZER 对比 CACULATED 的油量(进程页面 2)。TOTALIZER 的值是各个油箱油量的和。CACULATED 的值是发动机起动时的总油量减去已用燃油（使用燃油流率和时间计算）。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续燃油不平衡▼

2 选择一种：

◆存在发动机漏油：

▶▶到 12.11 页的燃油泄漏检查单

■■■■

◆不存在发动机漏油且显示 FUEL IMBALANCE 燃油不平衡信息：

▶▶到第 3 步

3 燃油交输电门（任一个）.................................开

4 选择一种：

◆左主油箱油量低：

左前和后燃油泵
电门（两个）..关

使油量高的油箱向两台发动机供油。

不要完成以下检查单：

FUEL PUMP L AFT 左后燃油泵

FUEL PUMP L FWD 左前燃油泵

▶▶到第 7 步

◆右主油箱油量低：

▶▶到第 5 步

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续燃油不平衡▼

5 右前和后燃油泵
电门（两个）... 关

使油量高的油箱向两台发动机供油。

6 不要完成以下检查单:

FUEL PUMP R AFT 右后燃油泵

FUEL PUMP R FWD 右前燃油泵

7 当燃油平衡完成后:

前和后燃油泵
电门（全部）..ON

交输电门（两个）................................... 关

■■■■

FUEL IN CENTER

中央油箱有燃油

条件：中央油箱油量已到油泵电门必须开的程度。

■■■■

FUEL JETT NOZZLE L, R

左、右放油喷嘴

条件：放油喷嘴活门不在指令位。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

Fuel Jettison

放油

条件：需要放油。

1 放油预位电门 .... ARMED

2 选择一种：

◆剩余油量可接受：

▶▶到第 4 步

◆剩余油量必须改变：

▶▶到第 3 步

3 剩余油量选钮 .... 拔出并人工调置

4 放油喷嘴
活门电门（两个）.................................. ON

5 不要完成下列检查单：

FUEL PUMP CENTER L 左中央燃油泵

FUEL PUMP CENTER R 右中央燃油泵

6 当放油完成：

放油喷嘴
活门电门（两个）.................................. 关

放油预位电门 .... 关

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FUEL JETTISON MAIN

[] 主油箱放油

条件：主油箱放油系统不工作。

1 仅能从中央油箱放油。

2 不要完成以下检查单：

FUEL JETTISON 放油

3 当中央油箱已放空或已达到剩余的油量：

放油喷嘴
活门电门（两个）.. 关
放油预位电门 .... 关

■■■■

FUEL JETTISON SYS

[] 放油系统

条件：放油系统不工作。

目的：关闭放油喷嘴活门并对系统解除预位。

1 放油喷嘴
活门电门（两个）.. 关

2 放油预位电门 .... 关

3 不要完成以下检查单：

FUEL JETTISON 放油

■■■■

www.docin.com

Fuel Leak

燃油泄漏

条件: 怀疑或证实了在空中漏油。(其他信息中列出了指示燃油泄漏的情况。)

目的: 核实存在燃油泄漏，若需要，关断受影响发动机。

1 中央燃油泵电门（两个）..关

2 燃油交输电门（两个）..关

3 通过核实一个左或右主油箱燃油消耗比另一个主油箱快，可确定一发动机漏油。

4 若燃油不平衡在 30 分钟内增加约 500 公斤或以上，就应认定为燃油泄漏。

5 若条件允许，目视检查发动机燃油泄漏。

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续燃油泄漏▼

6 选择一种:

◆左和右主油箱燃油消耗速度不同:

▶▶到第 16 步

◆左和右主油箱燃油消耗速度相同:

B-2051－B-2054

▶▶到第 7 步

B-2055－B-2075

▶▶到第 12 步

B-2051－B-2054

7 燃油可能是从中央油箱向机翼中部泄漏。不要使用中央油箱燃油。

8 选择一种:

◆FUEL DISAGREE 燃油不一致信息不显示:

▶▶到第 11 步

◆FUEL DISAGREE 燃油不一致信息显示:

▶▶到第 9 步

9 选择进程页面 2

10 CACULATED .... 选择使用

用 CACULATED 来确定全重。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续燃油泄漏▼

11 检查预计到达目的地机场燃油，证实左和右主油箱中有足够的可用燃油完成飞行。

▶▶到第 16 步

B-2055－B-2075

12 恢复正常燃油管理程序。

13 选择一种:

◆FUEL DISAGREE 燃油不一致信息不显示:

▶▶到第 16 步

◆FUEL DISAGREE 燃油不一致信息显示:

▶▶到第 14 步

14 选择进程页面 2

15 TOTALIZER 或 CACULATED 的燃油 ....选择使用

选择最精确的值。

16 选择一种:

◆未确认发动机燃油泄漏:

▶▶到第 27 步

◆确认发动机燃油泄漏:

▶▶到第 17 步

17 自动油门预位电门
（受影响一侧）..............确认 .... OFF

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续燃油泄漏▼

18 油门杆
（受影响一侧）............确认 ....慢车

19 燃油控制手柄
（受影响一侧）............确认 .... CUTOFF

20 APU 选钮
（若 APU 可用）........................ START，然后 ON

21 应答机方式选钮 ....TA ONLY

22 选择一种:

◆FUEL DISAGREE 燃油不一致信息不显示:

▶▶到第 25 步

◆FUEL DISAGREE 燃油不一致信息显示:

▶▶到第 23 步

23 选择进程页面 2

24 TOTALIZER ....选择使用

使用 TOTALIZER 来确定剩余燃油。

25 计划在就近合适机场着陆。

注: 在关车后，所剩的所有燃油都可以用于工作的发动机。恢复正常燃油管理程序。计划在出现 FUEL IMBALANCE（燃油不平衡）信息后进行燃油平衡。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续燃油泄漏▼

26 选择一种:

◆使用襟翼 20 着陆:

近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

注：用襟翼 20 和 VREF20 着陆，用襟翼 5 复飞。

►►到第 27 步

◆用襟翼 30 着陆（若性能允许）:

注: 用襟翼 30 和 VREF30 着陆, 用襟翼 20 复飞。

►►到第 27 步

27 选择一种:

◆FUEL QTY LOW 燃油量低信息不显示:

►►到第 33 步

◆FUEL QTY LOW 燃油量低信息显示:

►►到第 28 步

28 燃油交输电门（任一）....................................开

保证在低油量油箱放空的情况下也能给两台发动机供油。

29 燃油泵电门（所有）.................................... ON

保证所有燃油都可用。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续燃油泄漏▼

30 计划在就近合适机场着陆。

31 近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF20 着陆。
襟翼 20 所增加的速度可在双发熄火时为着陆拉平提供改善的升降舵操纵。

避免大的上仰姿态和过大的加速度或减速度。防止前泵露出油面。

32 不要完成以下检查单:

FUEL QTY LOW 燃油量低

33 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 ...._____

着陆数据 ....VREF 20 或 VREF 30,
Minimums___

进近简令 ....完成

进近检查单

高度表 ...._____

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续燃油泄漏▼

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 ....20 或 30

■■■■

-------------------- 其他信息 --------------------

以下一种或多种情况可以证实燃油泄漏:

- 目视观察到发动机或吊架有雾状燃油喷出
- 发动机燃油流量过大
- 总油量以不正常速度减少
- EICAS 显示 FUEL DISAGREE（燃油不一致）信息
- EICAS 显示 FUEL IMBALANCE（燃油不平衡）信息
- EICAS 显示 FUEL QTY LOW（燃油量低）信息
- CDU 草稿行显示 INSUFFICIENT FUEL（燃油不足）信息

FUEL LOW CENTER

中央油箱油量低

条件：中央油箱油量已到油泵电门必须为关的程度。

■■■■

www.docin.com

FUEL PRESS ENG L, R

[] 左、右发燃油压力

条件：发动机已抽吸供油。

1 前和后燃油泵电门
（受影响的一侧）.. 关

注：在高高度，可能会出现推力下降或发动机熄火。

2 不要完成以下检查单：

FUEL IMBALANCE 燃油不平衡

FUEL PUMP AFT 后燃油泵

FUEL PUMP FWD 前燃油泵

3 选择一种：

◆能够保持受影响发动机所需的推力：

■■■■

◆不能保持受影响发动机所需的推力：

▶▶到第 4 步

4 燃油交输电门（任一）................................ 开

让油泵工作一侧的燃油给两台发动机供油。

注：在一个交输活门开的状态下连续工作将导致燃油逐渐不平衡，这是因为两台发动机都由同一主油箱供油。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左、右发燃油压力▼

5 不要平衡燃油。

6 当显示 FUEL IMBALANCE 燃油不平衡信息时:

燃油交输电门（两个）.................................关

继续进行抽吸供油。有足够的横滚操纵以补偿任何主油箱燃油的不平衡。

如果受影响的发动机无法保持所需的推力，则下降至较低高度。

■■■■

FUEL PRESS ENG L+ R

左+右发燃油压力

条件：两台发动机已抽吸供油。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

FUEL PUMP CENTER L, R

[] 中央左、右油泵

条件：中央油泵输出压力低。

1 燃油交输电门（任一个）.................................. 开

2 中央燃油泵电门（受影响的泵）........................ 关

3 选择一种:

◆至少一个中央燃油泵输出压力是正常的:

■■■■

◆两个中央燃油泵输出压力低:

►►到第 4 步

4 燃油交输电门（两个）...................................... 关

5 检查左、右主油箱有足够的油量供所计划的飞行。中央油箱燃油不可用。

■■■■

FUEL PUMP L AFT, FWD

[] 左前、后燃油泵

条件：泵压力低。

1 燃油泵电门（受影响的泵）.............................. 关

■■■■

FUEL PUMP R AFT, FWD

[] 右前、后燃油泵

条件：泵压力低。

1 燃油泵电门（受影响的泵）.............................. 关

■■■■

FUEL QTY LOW

[] 燃油量低

条件：一主油箱油量低。

目的：检查燃油泄漏的指示并保证所有燃油可用。

1 发动机燃油泄漏可引起燃油不平衡的信息。为确定发动机燃油泄漏，检查：

EICAS 上的总剩余燃油与计划剩余的燃油的对比

燃油流量指示，确定一发燃油流量过大

每个油箱的油量

TOTALIZER 对比 CACULATED 的油量(进程页面 2)。TOTALIZER 的值是各个油箱油量的和。CACULATED 的值是发动机起动时的总油量减去已用燃油（使用燃油流率和时间计算）。

2 选择一种：

◆存在发动机燃油泄漏：

►►到 12.11 的燃油泄漏检查单。

■■■■

◆不存在发动机燃油泄漏，而且显示 FUEL QTY LOW 燃油油量低信息：

►►到第 3 步

▼接下页▼

www.docin.com

▼续燃油量低▼

3 燃油交输电门（任一个）.. 开

如果油量低的油箱用完的话，确保有油供给两台发动机。

4 燃油泵电门（所有）.. ON

确保所有燃油可用。

5 计划在就近合适机场着陆。

6 近地警告襟翼超控电门 .... OVRD

注: 用襟翼 20 和 VREF 20 着陆。
增加的速度在双发熄火时可为着陆拉平提供改善的升降舵操纵。

避免大的上仰姿态和过大的加速度和减速度。这防止前泵露出油面。

7 除延迟项目外检查单完成

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... _____

着陆数据 .... VREF20,Minimums___

进近简令 .... 完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续燃油量低▼

进近检查单

高度表 .... ______

着陆检查单

减速板 .... 预位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

FUEL SCAVENGE SYS

[] 燃油收油系统

B-2071 - B-2075

条件：燃油收油系统失效。

1 选择 PERF INIT（性能起始）页面。

2 所需储备油量增加 1300 公斤。

3 选择 PROGRESS（进程）页面。

4 检查预计到达油量(DESTINATION FUEL ESTIMATE)。核实左右主油箱的燃油是否足够完成剩余飞行。

注： 中央油箱剩余燃油不可用。

■■■■

FUEL TEMP LOW

[] 燃油温度低

条件：燃油温度接近极限。

1 增速，改变高度，或改航到较暖的气团以使 TAT 达到或高于燃油温度限制值（燃油冰点 3 摄氏度以上）。

2 空速增加.01 马赫，TAT 会增加大约 0.5 到 0.7 摄氏度。在极端条件下，可能需要下降到高度层 FL250。

■■■■

FUEL VALVE APU

[] APU 燃油活门

条件：APU 燃油活门不在指令位置。

1 不要起动 APU。防止潜在的火警威胁。

注：在剩余的飞行阶段，APU 不可用。

2 不要完成以下检查单：

APU SHUTDOWN APU 关车

■■■■

豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
液压、冲压空气涡轮 第 13 节

目 录

中央液压自动控制 13.1
左、右液压自动控制 13.1
C1、C2、左、右液压需求泵过热 13.1
C1、C2 液压主泵过热 13.2
左、右液压主泵过热 13.2
C1、C2、左、右液压需求泵 13.3
C1、C2 液压主泵 13.3
左、右液压主泵 13.3
中央液压系统 13.4
左液压系统 13.8
左+中央液压系统 13.10
左+中央+右液压系统 13.14
左+右液压系统 13.15
右液压系统 13.18
右+中央液压系统 13.20
中央液压油量低 13.24
左、右液压油量低 13.25
左 + 中央液压油量低 13.25
左 + 中央 + 右液压油量低 13.25
左 + 右液压油量低 13.25
右 + 中央液压油量低 13.26
冲压空气涡轮开锁 13.27

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

HYD AUTO CONTROL C

[] 中央液压自动控制

条件: 出现下列两种情况:
- 两个中央需求泵自动功能失效
- 系统指示失效

1 C1 需求泵选钮 .... ON

■■■■

HYD AUTO CONTROL L, R

[] 左、右液压自动控制

条件: 出现下列两种情况:
- 需求泵自动控制功能失效
- 系统指示失效

1 电动需求泵选钮
(受影响的系统) .... ON

■■■■

HYD OVERHEAT DEM C1，C2，L, R

[] C1、C2、左、右液压需求泵过热

条件: 泵的温度高。

1 需求泵选钮 .... OFF

2 不要完成以下检查单:

HYD PRESS DEM 液压需求泵压力

■■■■

www.docin.com 豆丁

HYD OVERHEAT PRI C1, C2

[] C1、C2 液压主泵过热

条件：泵的温度高。

1 电动主泵电门 .... 关

2 不要完成以下检查单:

HYD PRESS PRI 液压主泵压力

■■■■

HYD OVERHEAT PRI L, R

[] 左、右液压主泵过热

条件：泵的温度高。

1 发动机主泵电门 .... 关

注：受影响一边的反推可能不工作。

2 不要完成以下检查单:

HYD PRESS PRI 液压主泵压力

■■■■

www.docin.com

HYD PRESS DEM C1, C2, L, R

[] C1、C2 和左、右液压需求泵

条件：当指令开时，需求泵输出压力低。

1 需求泵选钮 .... ON

2 选择一种：

◆HYD PRESS DEM 液压需求泵信息不显示：

■■■■

◆HYD PRESS DEM 液压需求泵信息仍显示：

需求泵选钮 .... OFF

■■■■

HYD PRESS PRI C1, C2

[] C1、C2 液压主泵

条件：泵的压力低。

1 电动主泵电门 .... 关

■■■■

HYD PRESS PRI L, R

[] 左、右液压主泵

条件：泵的压力低。

1 发动机主泵电门 .... 关

注：受影响一边的反推可能不工作。

■■■■

www.docin.com

HYD PRESS SYS C

[] 中央液压系统

条件： 液压系统压力低。

目的： 若需要，尝试恢复系统压力并使用备用系统设置着陆形态。

1 C1 或 C2 空气需求泵选钮 ....ON

2 选择一种：

◆HYD PRESS SYS C 中央液压系统信息不显示：

■■■■

◆HYD PRESS SYS C 中央液压系统信息仍显示：

►►到第 3 步

3 C2 电动主泵电门 ....关

4 C1 和 C2 空气需求泵选钮 ....OFF

5 近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

6 不要完成以下检查单：

AUTO SPEEDBRAKE 自动减速板

SPOILERS 扰流板

注：不工作项目

主襟翼和缝翼操作不工作
由于缝翼和襟翼工作迟缓，计划额外时间。

主起落架液压操作不工作
需要放出备用起落架

主轮转弯不工作
转弯时轮胎可能刮擦。

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续中央液压系统▼

B-2051－B-2054

注： 空速小于 215 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收到中间位之前空速不要超过 215 节。

B-2055－B-2070

注： 空速小于 239 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收到中间位之前空速不要超过 239 节。

B-2071 - B-2075

注： 空速小于 256 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收到中间位之前空速不要超过 256 节。

注： 用襟翼 20 和 VREF 20 着陆。由于在次要方式下缝翼/襟翼操作较慢，这将确保有足够的复飞性能。

空中横滚率可能降低。
空中和着陆时减速板效能也可能降低。

不要预位减速板手柄。防止空中不小心放出。

着陆后人工放出减速板。

复飞时，不要超过起落架放出限制速度(270K/.82M)。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续中央液压系统▼

7 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... ______

着陆数据 .... VREF20,Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... ______

襟翼放出

按需开始放襟翼

不要完成以下检查单:

FLAPS PRIMARY FAIL 襟翼主方式失效

SLATS PRIMARY FAIL 缝翼主方式失效

备用起落架放出

起落架手柄 .... DN

备用起落架
放出电门 .... 按压到 DOWN 位并保持
直到所有起落架指示在转换中

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续中央液压系统▼

可能有必要将空速减到 240 节以下以便于起落架放下锁定。

不要完成以下检查单：

GEAR DOOR 起落架舱门

着陆检查单

减速板 .... 下卡位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

HYD PRESS SYS L

[] 左液压系统

条件：液压系统压力低。

1 左电动需求泵选钮.......................................ON

2 选择一种：

◆HYD PRESS SYS L 左液压系统信息不显示：

■■■■

◆HYD PRESS SYS L 左液压系统信息仍显示：

►►到第 3 步

3 左发动机主泵电门....................................... 关

4 左电动需求泵选钮.......................................OFF

注： 左反推不工作。

在空中横滚率可能减小。
在空中和着陆时减速板效能可能会降低。

5 不要完成以下检查单：

SPOILERS 扰流板

■■■■

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

HYD PRESS SYS L+ C

[] 左+中央液压系统

条件： 两个液压系统压力低。

目的： 若需要，尝试恢复系统压力并使用备用系统设置着陆形态。

1 左电动需求泵选钮..................................ON

2 C1 或 C2 空气需求泵选钮 ....ON

3 选择一种：

◆HYD PRESS SYS L+C 左+中央液压系统信息不显示：

■■■■

◆HYD PRESS SYS L+C 左+中央液压系统信息仍显示：

►►到第 4 步

4 左发动机主泵电门.................................... 关

5 C2 电动主泵电门 .... 关

6 左电动需求泵选钮..................................OFF

7 C1 和 C2 空气需求泵选钮 ....OFF

8 操纵品质降低。由于可操作的操纵面较少，俯仰和横滚操纵能力降低。

9 计划在就近合适机场着陆。

10 近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

11 不要完成以下检查单：

AUTO SPEEDBRAKE 自动减速板

FLIGHT CONTROLS 飞行操纵

▼接下页▼

▼续左 + 中央液压系统▼

SPOILERS 扰流板

注：不工作项目
多个飞行操纵面不工作 操纵品质降低。
主襟翼和缝翼操作不工作 由于缝翼和襟翼工作缓慢，计划额外时间。
主起落架液压操作不工作 需要备用放起落架。
左反推不工作 右反推可用。
主轮转弯不工作 转弯时轮胎可能刮擦。

B-2051 – B-2054

注：空速小于 215 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收回到中间位之前空速不要超过 215 节。

B-2055 – B-2070

注：空速小于 239 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收回到中间位之前空速不要超过 239 节。

B-2071 - B-2075

注：空速小于 256 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收回到中间位之前空速不要超过 256 节。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续左 + 中央液压系统▼

注： 用襟翼 20 和 VREF30+20 着陆。较大的进近速度可改善飞机机动能力。

着陆侧风限制为 20 节/小时。

空中横滚率可能减小。在空中和着陆时，减速板效能可能会降低。

不要预位减速板手柄，以防止在空中意外放出。

着陆后人工拉出减速板。

复飞时，不要超过起落架放出限制速度(270K/.82M)。

12 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查
提示 ....检查
自动刹车 ...._____
着陆数据 ....VREF 30+20,Minimums___
进近简令 ....完成

进近检查单

高度表.. _____

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左 + 中央液压系统▼

襟翼放出

按需开始放襟翼

不要完成以下检查单:

FLAPS PRIMARY FAIL 襟翼主方式失效

SLATS PRIMARY FAIL 缝翼主方式失效

备用起落架放出

起落架手柄 .... DN

备用起落架
放出电门 .... 按压到 DOWN 位并保持
直到所有起落架指示在转换中

可能有必要将空速减到 240 节以下以便于起落架放下锁定。

不要完成以下检查单:

GEAR DOOR 起落架舱门

着陆检查单

减速板 .... 下卡位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

docin豆丁
www.docin.com

HYD PRESS SYS L+ C+ R

[] 左+中+右液压系统

条件：所有液压系统压力低。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

HYD PRESS SYS L + R

[] 左+右液压系统

条件：两个液压系统压力低。

目的：若需要，尝试恢复系统压力并使用备用系统设置着陆形态。

1 左电动需求泵选钮 .... ON

2 右需求泵选钮 .... ON

3 选择一种：

◆HYD PRESS SYS L+R 左+右液压系统信息不显示：

■■■■

◆HYD PRESS SYS L+R 左+右液压系统信息仍显示：

►►到第 4 步

4 左发动机主泵电门 .... 关

5 右发动机主泵电门 .... 关

6 左电动需求泵选钮 .... OFF

7 右电动需求泵选钮 .... OFF

8 操纵品质降低。由于可操作的操纵面较少，俯仰和横滚操纵能力降低。

9 计划在就近合适机场着陆。

10 近地警告襟翼超控电门 ....OVRD

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续左 + 右液压系统▼

注：不工作项目
多个飞行操纵面不工作 操纵品质降低。
左、右反推不工作 人工刹车可用。
自动刹车不工作 人工刹车可用。
正常刹车不工作 备用刹车可用。

注： 用襟翼 20 和 VREF30+20 着陆。较大的进近速度可改善飞机机动能力。

着陆侧风限制为 20 节/小时。

空中横滚率可能减小。在空中和着陆时，减速板效能可能会降低。

11 不要完成以下检查单：

FLIGHT CONTROLS 飞行操纵

SPOILERS 扰流板

12 除延迟项目外检查单完成

------------------- 延迟项目 -------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 ....OFF

▼接下页▼

www.docin.com

▼续左＋右液压系统▼

着陆数据 .... VREF 30+20,Minimums___
进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

着陆检查单

减速板 .... 预位
起落架 .... 放下
襟翼 20

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

HYD PRESS SYS R
[] 右液压系统

条件：液压系统压力低。

1 右电动需求泵选钮……………………………ON

2 选择一种：

◆HYD PRESS SYS R 右液压系统信息不显示：

■■■■

◆HYD PRESS SYS R 右液压系统信息仍显示：

▶▶到第 3 步

3 右发动机主泵电门……………………………关

4 右电动需求泵选钮……………………………OFF

注：不工作项目
右反推不工作 左反推可用。
自动刹车不工作 人工刹车可用。
正常刹车不工作 备用刹车可用。

注： 在空中横滚率可能降低。
在空中和着陆时减速板效能可能会降低。

5 不要完成以下检查单：

SPOILERS 扰流板

6 除延迟项目外检查单完成

▼接下页▼

www.docin.com

▼续右液压系统▼

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查
提示 .... 检查
自动刹车 ....OFF
着陆数据 .... VREF__,Minimums___
进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 ...._____

着陆检查单

减速板 .... 预位
起落架 .... 放下
襟翼 ....___

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

HYD PRESS SYS R+C
[] 右+中央液压系统

条件： 两个液压系统压力低。

目的： 若需要，尝试恢复系统压力并使用备用系统设置着陆形态。

1 C1 或 C2 空气需求泵选钮 .... ON

2 右电动需求泵选钮... ON

3 选择一种：

◆HYD PRESS SYS R+C 右+中央液压系统信息不显示：

■■■■

◆HYD PRESS SYS R+C 右+中央液压系统信息仍显示：

►►到第 4 步

4 安定面切断电门（两个） ....CUTOUT

使 STABLIZER 安定面信息不显示。

5 不要超过当前空速。机头下俯的升降舵性能被限制。

6 C2 电动主泵电门...关

7 右发动机主泵电门...关

8 C1 和 C2 空气需求泵选钮 ....OFF

9 右电动需求泵选钮...OFF

10 操纵品质降低。由于可操作的操纵面较少，俯仰和横滚操纵能力减低。

▼接下页▼

www.docin.com 豆丁

▼续右 + 中央液压系统▼

11 计划在就近合适机场着陆。

12 近地警告襟翼超控电门..................................OVRD

13 不要完成以下检查单:

AUTO SPEEDBRAKE 自动减速板

FLIGHT CONTROLS 飞行操纵

SPOILERS 扰流板

STABLIZER 安定面

注：不工作项目
多个飞行操纵面不工作 操纵品质降低。
安定面不工作 在正常飞行操纵方式俯仰配平可用。
主襟翼和缝翼操作不工作 由于缝翼和襟翼工作迟缓，计划额外时间。
主起落架液压操作不工作 需要备用放起落架。
右反推不工作 左反推可用。
自动刹车不工作 人工刹车可用。
正常和备用刹车不工作 储备刹车可用。
主轮转弯不工作 转弯时轮胎可能刮擦。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续右 + 中央液压系统▼

B-2051 – B-2054

注：　空速小于 215 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收到中间位之前空速不要超过 215 节。

B-2055 – B-2070

注：　空速小于 239 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收回到中间位之前空速不要超过 239 节。

B-2071 - B-2075

注：　空速小于 256 节时，缝翼会超过中间位。复飞时缝翼收回到中间位之前空速不要超过 256 节。

注：　用襟翼 20 和 VREF 30+20 着陆。较大的进近速度可改善飞机机动能力。

着陆侧风限制为 20 节。

空中横滚率可能减小。在空中和着陆时，减速板效能可能会减小。

不要预位减速板手柄，以防止在空中意外放出。

着陆后人工放出减速板。

复飞时，不要超过放轮的限制速度(270K/.82M)。

▼接下页▼

www.docin.com

▼续右 + 中央液压系统▼

14 除延迟项目外检查单完成

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... OFF

着陆数据 .... VREF 30+20,Minimums___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... _____

襟翼放出

按需开始放襟翼

不要完成以下检查单:

FLAPS PRIMARY FAIL 襟翼主方式失效

SLATS PRIMARY FAIL 缝翼主方式失效

▼接下页▼

doc in 豆丁
www.docin.com

▼续右 + 中央液压系统▼

备用起落架放出

起落架手柄 .... DN

备用起落架
放出电门 ....按压到 DOWN 位并保持
直到所有起落架指示在转换中

可能有必要将空速减到低于 240 节以便于起落架放下锁定。

不要完成以下检查单:

GEAR DOOR 起落架舱门

着陆检查单

减速板 .... 下卡位

起落架 .... 放下

襟翼 20

■■■■

HYD QTY LOW C

中央液压油量低

条件：液压油量低。

注：　前轮操纵可能会反应迟缓。在前轮操纵手轮上用力过大可能会导致手轮反方向突然反弹。

■■■■

doc in 豆丁 www.docin.com

HYD QTY LOW L, R
左、右液压油量低

条件：液压油量低。

■■■■

HYD QTY LOW L+ C
左＋中央液压油量低

条件：两套液压系统油量低。

1 计划在就近合适机场着陆。

注： 前轮操纵可能会反应迟缓。在前轮操纵手轮上用力过大可能会导致手轮反方向突然反弹。

■■■■

HYD QTY LOW L+ C+ R
左＋中央＋右液压油量低

条件：全部三套液压系统油量低。

1 计划在就近合适机场着陆。

注： 前轮操纵可能会反应迟缓。在前轮操纵手轮上用力过大可能会导致手轮反方向突然反弹。

■■■■

HYD QTY LOW L+ R
左＋右液压油量低

条件：两套液压系统油量低。

1 计划在就近合适机场着陆。

■■■■

www.docin.com 豆丁

HYD QTY LOW R+C
右＋中央液压油量低

条件：两套液压系统油量低。

目的：防止液压油从刹车系统流失。

1 C1 电动主泵电门 .... 关

2 计划在最近合适机场着陆。

注： 前轮操纵可能会反应迟缓。在前轮操纵手轮上用力过大可能会导致手轮反方向突然反弹。

失去转向功能时不要滑行。

3 不要完成下列检查单：

BRAKE SOURCE 刹车源

RESERVE BRAKES/STRG 储备刹车/转向

4 除延迟项目外检查单完成

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 ....____

着陆数据 ....VREF___,Minimums___

进近简令 ....完成

▼接下页▼

docin 豆丁
www.docin.com

▼续右 + 中央液压油量低▼

进近检查单

高度表 .... ____

着陆检查单

减速板 .... 预位
起落架 .... 放下
襟翼 .... ___

着陆前

C1 电动主泵电门 .... ON

这可恢复储备刹车并可能恢复转向。

■■■■

RAT UNLOCKED

冲压空气涡轮开锁

条件：冲压空气涡轮未收好锁定。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
起落架 第 14 节

目　　录

防滞刹车 14.1
自动刹车 14.1
刹车源 14.1
刹车温度 14.2
起落架不一致 14.4
起落架舱门 14.7
起落架手柄锁在下卡位 14.8
左、右主起落架支柱 14.8
主轮转向 14.9
储备刹车/转弯 14.10
轮胎压力 14.10

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

ANTISKID

[] 防滞刹车

条件：防滞系统出现故障。

注：自动刹车系统不工作。根据跑道条件使用最小刹车以减少爆胎的可能性。

■■■■

AUTOBRAKE

自动刹车

条件：出现下列情况之一：

- 自动刹车系统解除预位
- 自动刹车系统不工作

■■■■

BRAKE SOURCE

[] 刹车源

条件：正常、备用和储备刹车系统压力低。

注：刹车只有储压器压力。在着陆滑跑阶段，采用稳定的、逐渐增加刹车压力的方法刹车并保持至飞机全停。不要滑行。

■■■■

www.docin.com

BRAKE TEMP
[] 刹车温度

条件：一个或一个以上的刹车温度高。

1 选择一种

◆在空中：

不要超过起落架放出限制速度(270K/.82M)。

起落架手柄 .... DN

当 BRAKE TEMP 刹车温度信息不再显示：

等 8 分钟。

起落架手柄 .... UP

■■■■

◆在地面：

所需冷却时间，参照空中性能章节中刹车冷却计划表。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

GEAR DISAGREE

[] 起落架不一致

条件：起落架位置和起落架手柄位置不一致。

目的：用备用放轮，或使用可用的起落架着陆。

注：不要超过放起落架的限制速度(270K/.82M)。

1 选择一种

◆起落架手柄 UP：

注： 起落架放下时，燃油耗量增加且爬升性能降低。参照空中性能章节飞行计划中的起落架放下表。

不要完成以下检查单：

AUTO SPEED BRAKE 自动减速板

GEAR DOOR 起落架舱门

■■■■

◆起落架手柄 DN：

▶▶到第 2 步

2 备用起落架

放出电门............................按压到 DOWN 位并保持直到所有起落架指示在转换中

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续起落架不一致▼

（服务通告删除 B-2051、B-2052；在服务通告之前未安装 AFDS 软件更新）

3 自动着陆将不能工作。在 600 英尺高度将显示无自动着陆。用备用方法放轮时轮舱门打开会干扰 ILS 下滑道跟踪天线。

4 可能有必要将空速减至 240 节以下以便于起落架放下锁定。

5 不要完成以下检查单：

GEAR DOOR 起落架舱门

6 等 30 秒。

7 选择一种

◆所有起落架指示 DN：

■■■■

◆任何起落架指示 UP 或转换中：

►►到第 8 步

8 计划使用可用的起落架着陆。

9 近地警告起落架超控电门 ....OVRD

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续起落架不一致▼

注：　用襟翼 30 着陆。这提供最小的着陆速度。

不要预位减速板手柄。

当停止距离为关键考虑时，所有起落架、或机头或发动机吊舱接触跑道后拉出减速板。

除非停止距离为关键考虑，否则不要使用反推。

10 除延迟项目外检查单完成

------------------ 延迟项目 ------------------

下降检查单

重现 .... 检查

提示 .... 检查

自动刹车 .... ____

着陆数据 .... VREF 30, Minimums ___

进近简令 .... 完成

进近检查单

高度表 .... ____

▼接下页▼

docin 豆丁 www.docin.com

▼续起落架不一致▼

在起落航线高度:

排气活门电门（两个）.................................... MAN

排气活门人工电门（两个）............按压到 OPEN 位并保持直到排气活门显示全开给飞机释压

燃油泵电门（所有）..关

不要完成以下检查单:

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

FUEL PRESS ENG L 左发燃油压力

FUEL PRESS ENG R 右发燃油压力

着陆检查单

减速板 .... 下卡位

起落架 .... 放下

襟翼 30

■■■■

GEAR DOOR

[] 起落架舱门

条件：一个或一个以上的起落架舱门未关好。

注：不要超过起落架放出限制速度 (270K/.82M)。

■■■■

www.docin.com 豆丁

GEAR LEVER LOCKED DN

起落架手柄锁在下卡位

条件：起落架手柄不能收到 UP 位。

1 起落架手柄
锁超控电门 .... 按压并保持

2 起落架手柄 ....UP

■■■■

MAIN GEAR BRACE L, R

[] 左、右主起落架支柱

条件：主起落架在放下时的一条支柱未锁。

1 近地警告起落架超控电门 .... OVRD

注： 用襟翼 30 着陆。提供最小着陆速度。
不要预位减速板。
着陆后人工拉出减速板。

2 除延迟项目外检查单完成

------------------延迟项目------------------

下降检查单

重现 ....检查

提示 ....检查

自动刹车 ....____

着陆数据 ....VREF 30,Minimums___

进近简令 ....完成

▼接下页▼

▼续左、右主起落架支柱▼

进近检查单

高度表 ....______

在起落航线高度:

燃油泵电门（所有）.......................................关

不要完成以下检查单:

FUEL PRESS ENG L 左发燃油压力

FUEL PRESS ENG R 右发燃油压力

着陆检查单

减速板 .... 下卡位

起落架 .... 放下

襟翼 30

■■■■

MAIN GEAR STEERING
主轮转向

条件：主轮转向未锁。

■■■■

www.docin.com 豆丁

RESERVE BRAKES/ STRG

[] 储备刹车/转弯

条件： 以下一种或多种可能不可用：
- ●储备刹车
- ●正常前轮放出
- ●前轮转向

注： 计划可能要备用放起落架。失去转向时不要滑行。

■■■■

TIRE PRESS

轮胎压力

条件： 1 个或多个的轮胎压力不正常。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单 NNC 章
警告系统 第 15 节

目　　录

空速低 15.1
高度警戒 15.1
高度喊话 15.1
舱门形态 15.1
襟翼形态 15.1
起落架形态 15.2
轮转向操纵形态 15.2
停留刹车形态 15.2
方向舵形态 15.2
扰流板形态 15.3
安定面形态 15.3
警告系统形态 15.3
近地警告系统 15.4
超速 15.4
擦机尾 15.4
TCAS 15.5
TCAS 关 15.5
机长、副驾驶 TCAS 的决断咨询 15.5
地形超控 15.5
地形位置 15.5
风切变系统 15.6

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

AIRSPEED LOW

空速低

条件：空速低于最小机动速度。

■■■■

ALTITUDE ALERT

高度警戒

条件：偏离 MCP 板上设置的高度。

■■■■

ALTITUDE CALLOUTS

高度喊话

条件：进近期间不再提供高度和 minimum 喊话。

■■■■

CONFIG DOORS

舱门形态

条件：起飞期间有一登机门、前货舱或后舱门未关好、扣好并锁好。

■■■■

CONFIG FLAPS

襟翼形态

条件：起飞期间襟翼未在起飞位。

■■■■

www.docin.com 豆丁

CONFIG GEAR

起落架形态

条件：一起落架未放下并锁好且出现下列情况之一:
- 在 800 英尺无线电高度以下—油门杆在慢车
- 襟翼处于着陆位置

■■■■

CONFIG GEARS STEERING

轮转向操纵形态

条件：起飞时主轮转向开锁。

■■■■

CONFIG PARKING BRAKE

停留刹车形态

条件：起飞时停留刹车刹住。

■■■■

CONFIG RUDDER

方向舵形态

条件：起飞时方向舵配平未定中。

■■■■

docin 豆丁 www.docin.com

CONFIG SPOILERS
扰流板形态

B-2070 - B-2075

条件： 出现下列情况之一：
- ●起飞时减速板手柄未在下卡位
- ●推力在爬升马力以上时，减速板手柄超出预位位置

B-2051 – B2062

条件： 起飞时减速板手柄未在下卡位。

■■■■

CONFIG STABILIZER
安定面形态

条件：起飞时安定面不在绿区。

■■■■

CONFIG WARNING SYS
[]形态警告系统

条件： 形态警告系统出现故障。

注： 可能没有无线电高度喊话和其他音响提醒。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

GND PROX SYS

[] 近地警告系统

条件：近地警告系统出现故障。

注：有些或所有近地警告可能丢失。出现的近地警告仍有效。

■■■■

OVERSPEED

超速

条件：空速已超过 Vmo/Mmo。

■■■■

TAIL STRIKE

[] 擦机尾

条件：起飞时机尾擦到跑道。

1 排气活门电门（两个）.................................MAN

2 排气活门人工
电门（两个）.............................按压到 OPEN 位并
保持直到排气活门显示全开
以给飞机释压

3 计划在就近合适机场着陆。

4 不要完成以下检查单：

CABIN ALTITUDE AUTO 座舱高度自动

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

TCAS

TCAS

条件：TCAS 已失效。

■■■■

TCAS OFF

TCAS 关

条件：未选择 TA 或 TA/RA TCAS 方式。

■■■■

TCAS RA CAPTAIN, F/ O

机长、副驾驶 TCAS 的决断咨询

条件：在 PFD 上 TCAS 无法显示 RA 决断指引。

■■■■

TERR OVRD

地形超控

条件：近地地形超控电门在 OVRD 位。

■■■■

TERR POS

[] 地形位置

条件：地形位置数据丢失。

注： ND 地形地图的位置数据和预测式地形警戒丢失。出现的近地警告是有效的。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

WINDSHEAR SYS

[] 风切变系统

条件：风切变系统出现故障。

注：部分或所有风切变警告不可用。出现的风切变警告仍有效。

■■■■

docin 豆丁
www.docin.com

运行信息 OI 章
目录 第 0 节

Ops Info OI.1
.... OI.1.1

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

运行信息 OI 章
Ops Info 第 1 节

docin 豆丁

本节保留供营运人加插信息

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能-QRH 目录

PI 章

777-200 GE 90-76B KG FAA................PI-QRH.10.1
777-200ER GE 90-90B KG FAA.............PI-QRH.20.1
777F GE90-110B1L KG FAA.................PI-QRH.30.1

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

空中性能－QRH 目录

PI 章 第 10 节

777-200 GE 90-76B KG FAA

概述 PI-QRH.10.1

带不可靠空速/穿越颠簸的飞行 PI-QRH.10.1
最大爬升%N1 .... PI-QRH.10.3
VREF PI-QRH.10.4

咨询信息 PI-QRH.11.1

正常形态着陆距离 PI-QRH.11.1
非正常形态着陆距离 PI-QRH.11.4
推荐的刹车冷却计划 PI-QRH.11.8
着陆爬升限制重量 PI.-QRH.11.10

单发 PI-QRH.12.1

起始最大连续%N1 .... PI.-QRH 12.1
最大连续%N1 .... PI-QRH.12.2
飘降速度/改平高度 PI-QRH.12.5
飘降/远程巡航能力 PI-QRH.12.6
远程巡航高度能力 PI-QRH.12.7
远程巡航控制 PI-QRH.12.7
远程巡航改航时间和燃油 PI-QRH.12.8
等待 PI-QRH.12.9
起落架放下着陆可用爬升率 PI-QRH.12.10

起落架放下 PI-QRH.13.1

远程巡航高度能力 PI-QRH.13.1
远程巡航控制 PI-QRH.13.1
远程巡航航路燃油和时间 PI-QRH.13.2
VREF30+80 下降 PI-QRH.13.3
等待 PI-QRH.13.4

起落架放下，单发 PI-QRH.14.1

飘降速度/改平高度 PI-QRH.14.1
远程巡航高度能力 PI-QRH.14.1

远程巡航控制 PI-QRH.14.1
远程巡航改航燃油和时间 PI-QRH.14.2
等待 PI-QRH.14.3

正文 PI-QRH.15.1
介绍 PI-QRH.15.1
概述 PI-QRH.15.1
咨询信息 PI-QRH.15.2
单发 PI-QRH.15.4
起落架放下 PI-QRH.15.6

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能-QRH PI-QRH 章
概述 第 10 节

带不可靠的空速/穿越颠簸速度飞行

高度和/或垂直速度指示可能不可靠

爬升

襟翼收上，调置最大爬升推力

气压高度(英尺)(速度)		重量(1000 公斤) 160	200	240	280
40000 (.82M)	俯仰姿态	3.5	3.5		
	V/S(FT/MIN)	1300	600		
30000 (280KIAS)	俯仰姿态	4.5	4.0	4.0	4.0
	V/S(FT/MIN)	2100	1500	1000	600
20000 (270KIAS)	俯仰姿态	6.5	6.0	6.0	6.0
	V/S(FT/MIN)	3100	2300	1700	1200
10000 (270KIAS)	俯仰姿态	9.5	8.5	8.0	7.5
	V/S(FT/MIN)	4200	3200	2500	2000
海平面 (270KIAS)	俯仰姿态	11.5	10.0	9.0	9.0
	V/S(FT/MIN)	4700	3700	2900	2300

巡航

襟翼收上，平飞的%N1

气压高度(英尺)(速度)		重量(1000 公斤) 160	200	240	280
40000 (.82M)	俯仰姿态	1.7	2.3		
	%N1	87.5	91.4		
35000 (280KIAS)	俯仰姿态	1.4	1.9	2.4	
	%N1	84.1	86.7	89.8	
30000 (280KIAS)	俯仰姿态	1.5	2.1	2.7	3.4
	%N1	79.4	82.2	85.5	89.4
25000 (280KIAS)	俯仰姿态	1.6	2.2	2.9	3.5
	%N1	75.3	77.8	80.7	84.4
20000 (270KIAS)	俯仰姿态	1.8	2.5	3.2	4.0
	%N1	70.2	72.9	75.9	79.3
15000 (270KIAS)	俯仰姿态	1.7	2.5	3.2	4.0
	%N1	65.9	68.4	71.3	74.6

下降

襟翼收上，调慢车推力

气压高度(英尺)(速度)		重量(1000 公斤) 160	200	240	280
40000 (.82M)	俯仰姿态	-1.7	-0.9		
	V/S(FT/MIN)	-2900	-2700		
30000 (280KIAS)	俯仰姿态	-1.3	-0.4	0.4	1.0
	V/S(FT/MIN)	-2200	-2000	-1900	-1900
20000 (270KIAS)	俯仰姿态	-1.1	-0.1	0.8	1.6
	V/S(FT/MIN)	-1800	-1600	-1600	-1600
10000 (270KIAS)	俯仰姿态	-1.4	-0.3	0.7	1.5
	V/S(FT/MIN)	-1700	-1500	-1400	-1400
海平面 (270KIAS)	俯仰姿态	-1.4	-0.3	0.7	1.5
	V/S(FT/MIN)	-1400	-1200	-1200	-1200

带不可靠的空速/穿越颠簸速度飞行
高度和/或垂直速度指示可能不可靠
等待
襟翼收上，调平飞推力

气压高度(英尺)		重量(1000 公斤)			
		160	200	240	280
10000	俯仰姿态	4.0	4.5	5.0	5.0
	%N1	55.1	60.4	65.1	69.6
	KIAS	202	216	230	247
5000	俯仰姿态	4.0	4.5	5.0	5.0
	%N1	52.0	57.0	61.5	65.8
	KIAS	202	216	230	246

航站区域(5000 英尺)
平飞的%N1

襟翼位置(VREF+增量)		重量(1000 公斤)			
		160	200	240	280
襟翼收上	俯仰姿态	4.5	5.0	5.5	5.5
轮收上	%N1	52.7	58.3	63.1	67.5
(VREF 30+80)	KIAS	201	216	229	241
襟翼 1	俯仰姿态	6.0	6.5	7.0	7.5
轮收上	%N1	53.1	58.7	64.1	68.6
(VREF 30+60)	KIAS	181	196	209	221
襟翼 5	俯仰姿态	5.0	5.5	5.5	6.0
轮收上	%N1	54.3	60.2	65.4	70.0
(VREF 30+40)	KIAS	161	176	189	201
襟翼 15	俯仰姿态	6.0	6.0	6.5	6.5
轮收上	%N1	55.1	61.6	67.1	72.0
(VREF 30+20)	KIAS	141	156	169	181
襟翼 20	俯仰姿态	4.0	4.5	5.0	5.0
轮收上	%N1	61.6	68.3	73.9	78.9
(VREF 30+20)	KIAS	141	156	169	181

五边进近(1500 英尺)
轮放下，3 度下滑角的%N1

襟翼位置 (VREF+增量)		重量 (1000 公斤)			
		160	200	240	280
襟翼 20	俯仰姿态	1.0	1.5	1.5	1.5
(VREF 20+10)	%N1	41.0	45.8	49.8	53.4
	KIAS	142	157	172	185
襟翼 25	俯仰姿态	0.0	0.5	0.5	0.5
(VREF 25+10)	%N1	49.9	55.0	59.6	63.9
	KIAS	138	153	166	179
襟翼 30	俯仰姿态	-0.5	0.0	0.0	0.0
(VREF 30+10)	%N1	55.1	60.7	65.8	70.3
	KIAS	131	146	159	171

docin 豆丁
www.docin.com

最大爬升%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关

TAT		气压高度(英尺)/速度(IAS/马赫)									
		0	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000	40000	43000
ºC	ºF	310(0.47)	310(0.51)	310(0.56)	310(0.61)	310(0.67)	310(0.74)	310(0.81)	(0.84)	(0.84)	(0.84)
60	140	86.5	87.9	89.4	91.3	93.9	96.3	99.7	103.2	103.1	102.5
50	122	88.7	88.8	89.2	89.9	92.5	94.8	98.2	101.6	101.5	100.9
40	104	90.0	90.5	90.7	90.8	91.3	93.3	96.7	100.1	99.9	99.3
30	86	89.1	93.2	92.9	92.8	93.1	93.6	95.2	98.4	98.3	97.7
20	68	87.6	91.6	93.9	94.6	94.8	95.2	96.5	97.2	96.7	96.1
15	59	86.9	90.8	93.1	95.3	95.5	95.9	97.0	97.8	97.0	96.4
10	50	86.1	90.0	92.3	94.5	96.2	96.5	97.6	98.4	97.6	97.1
5	41	85.4	89.2	91.5	93.7	95.8	97.2	98.2	99.0	98.2	97.7
0	32	84.6	88.4	90.7	92.8	94.9	97.0	98.9	99.6	98.9	98.4
-5	23	83.8	87.6	89.8	92.0	94.1	96.1	98.9	100.4	99.6	99.0
-10	14	83.0	86.8	89.0	91.1	93.2	95.2	98.0	101.6	100.5	99.9
-15	5	82.2	86.0	88.1	90.2	92.3	94.3	97.1	101.5	101.4	100.8
-20	-4	81.4	85.1	87.3	89.4	91.4	93.3	96.1	100.5	100.4	99.9
-25	-13	80.6	84.3	86.4	88.5	90.5	92.4	95.2	99.5	99.4	98.9
-30	-22	79.8	83.4	85.5	87.6	89.6	91.5	94.2	98.5	98.4	97.9
-35	-31	79.0	82.6	84.6	86.7	88.6	90.5	93.2	97.5	97.4	96.9
-40	-40	78.2	81.7	83.8	85.8	87.7	89.6	92.3	96.5	96.4	95.8

发动机引气的%N1 调整

引气形态	机场气压高度(英尺)					
	0	10	20	30	40	43
2 组件开-1 个引气源	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-1.2	-1.4
1 组件开-1 个引气源	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-1.2	-1.4
1 组件开-2 个引气源	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-1.2	-1.4
发动机防冰开	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
发动机和机翼防冰开*	-0.5	-0.5	-0.5	-0.9	-1.1	-1.4
发动机和机翼防冰开**	-0.6	-0.7	-0.7	-1.4	-1.9	-2.3

* 机翼防冰开，组件开，或组件关且 2 引气源。

** 机翼防冰开，组件关，1 引气源。

VREF

重量(1000 公斤)	襟翼		
	30	25	20
250	151	159	164
240	148	156	161
230	145	152	158
220	142	149	154
210	139	145	150
200	135	142	147
190	132	138	143
180	128	134	139
170	124	131	135
160	121	127	131
150	117	123	127
140	113	118	123

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能-QRH 咨询信息

PI-QRH 章 第 11 节

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 30
干跑道

	着陆距离和调整（米）											
	基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整		每 1% 坡度调整		每 10ºC 温度的调整		进近速度调整	反推调整	
刹车形态	180000KG 着陆重量	180000 KG 以上/以下每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA 以上	ISA 以下	VREF30 以上每 10KTS	单反推	无反推
最大人工	830	+25/-15	15	-35	125	10	-10	15	-15	65	15	35
最大自动	1100	+20/-15	25	-50	175	0	0	25	-25	115	0	0
自动刹车 4	1350	+30/-20	35	-65	245	0	-5	35	-35	150	0	0
自动刹车 3	1620	+35/-30	45	-85	305	10	-15	45	-45	170	0	5
自动刹车 2	1805	+40/-35	50	-95	350	20	-40	50	-50	150	35	35
自动刹车 1	1905	+45/-40	60	-105	395	45	-50	50	-50	155	135	140

报告的刹车效应好

最大人工	1125	+20/-20	30	-60	215	30	-25	25	-25	95	70	160
最大自动	1235	+25/-25	30	-60	225	20	-15	25	-30	110	70	170
自动刹车 4	1350	+30/-30	35	-70	250	5	-10	35	-35	150	10	45
自动刹车 3	1620	+35/-35	45	-85	305	10	-15	45	-45	170	0	5

报告的刹车效应中

最大人工	1490	+35/-35	45	-90	355	70	-50	35	-40	115	195	520
最大自动	1585	+35/-30	45	-85	355	65	-45	35	-40	135	185	510
自动刹车 4	1585	+35/-35	45	-90	355	60	-40	40	-40	145	195	535
自动刹车 3	1695	+35/-35	45	-95	380	45	-35	45	-45	170	105	395

报告的刹车效应差

最大人工	1880	+50/-45	60	-130	560	165	-100	50	-50	135	440	1410
最大自动	2010	+50/-45	60	-130	555	165	-95	45	-50	135	445	1420
自动刹车 4	2010	+50/-45	60	-130	555	160	-100	50	-50	130	450	1435
自动刹车 3	2010	+50/-45	60	-130	560	155	-80	50	-55	170	420	1410

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF30 进近速度和双发反推。
最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 60 米。
自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。
显示的是实际（未乘系数的）距离。
包括从 50 英尺进跑道的距离（305 米空中距离）。

www.docin.com

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 25
干跑道

	着陆距离和调整(米)											
	基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整		每 1% 坡度调整		每 10ºC 温度的调整		进近速度调整	反推调整	
刹车形态	180000KG 着陆重量	180000 KG 以上/以下每 5000KG	海平面以上每 1000 FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA 以上	ISA 以下	VREF25 以上每 10KTS	单反推	无反推
最大人工	865	+25/-15	20	-35	130	10	-10	15	-20	65	20	40
最大自动	1175	+20/-15	25	-50	185	0	0	30	-30	120	0	0
自动刹车 4	1450	+30/-20	40	-70	255	0	-5	40	-40	155	0	0
自动刹车 3	1750	+35/-30	45	-90	320	10	-20	45	-45	165	5	10
自动刹车 2	1930	+45/-40	55	-100	365	30	-45	50	-50	150	70	70
自动刹车 1	2020	+50/-45	65	-110	405	50	-55	55	-55	155	185	200

报告的刹车效应中

最大人工	1565	+35/-35	45	-90	365	70	-55	40	-40	115	220	590
最大自动	1670	+35/-35	45	-90	360	65	-45	40	-40	135	210	580
自动刹车 4	1670	+35/-35	45	-90	365	55	-40	40	-40	150	195	590
自动刹车 3	1820	+40/-40	50	-100	395	45	-40	50	-50	165	105	430

报告的刹车效应好

最大人工	1180	+25/-25	30	-60	220	30	-25	30	-30	95	75	185
最大自动	1305	+25/-25	30	-60	230	20	-15	30	-30	120	80	195
自动刹车 4	1450	+30/-30	40	-70	260	5	-10	40	-40	155	10	45
自动刹车 3	1745	+35/-40	45	-90	320	10	-20	45	-45	165	5	10

报告的刹车效应差

最大人工	1975	+50/-50	65	-130	570	165	-100	50	-55	135	485	1585
最大自动	2110	+50/-45	65	-130	565	165	-100	50	-55	135	490	1600
自动刹车 4	2110	+50/-50	65	-130	565	160	-100	50	-55	135	495	1615
自动刹车 3	2110	+50/-50	65	-135	575	150	-85	55	-55	165	440	1565

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF25 进近速度和双发反推。

最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 60 米。

自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。

显示的是实际（未乘系数的）距离。

包括从 50 英尺进跑道的距离（305 米空中距离）。

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 20
干跑道

	着陆距离和调整（米）											
	基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整		每 1% 坡度调整		每 10ºC 温度的调整		进近速度调整	反推调整	
刹车形态	180000KG 着陆重量	180000 KG 以上/以下每 5000KG	海平面以上每 1000 FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA 以上	ISA 以下	VREF20 以上每 10KTS	单反推	无反推
最大人工	900	+25/-15	20	-35	125	10	-10	20	-20	70	20	45
最大自动	1225	+20/-25	30	-55	180	0	0	30	-30	125	0	0
自动刹车 4	1520	+30/-35	40	-75	250	0	-5	40	-40	170	0	0
自动刹车 3	1825	+40/-40	50	-90	315	5	-25	50	-50	175	5	10
自动刹车 2	1985	+45/-50	60	-105	360	30	-50	55	-55	160	70	70
自动刹车 1	2085	+55/-55	70	-115	395	55	-60	60	-60	165	200	210

报告的刹车效应好

最大人工	1235	+25/-25	30	-60	215	30	-25	30	-30	95	85	215
最大自动	1295	+25/-25	35	-60	220	20	-15	30	-30	125	90	220
自动刹车 4	1525	+30/-35	40	-75	255	5	-5	40	-40	170	10	50
自动刹车 3	1825	+40/-40	50	-90	315	5	-25	50	-50	175	5	10

报告的刹车效应中

最大人工	1650	+40/-40	50	-95	350	70	-55	40	-45	125	245	680
最大自动	1650	+40/-40	50	-90	345	65	-50	40	-45	135	235	670
自动刹车 4	1680	+40/-40	50	-95	350	55	-35	45	-45	165	225	680
自动刹车 3	1900	+40/-45	55	-105	380	35	-40	50	-55	175	120	505

报告的刹车效应差

最大人工	2090	+55/-50	70	-135	535	160	-105	55	-55	140	545	1845
最大自动	2090	+55/-50	70	-135	530	160	-105	55	-55	140	555	1860
自动刹车 4	2090	+55/-55	70	-135	535	150	-105	55	-55	150	560	1875
自动刹车 3	2140	+55/-55	70	-140	545	135	-90	55	-60	175	500	1830

*基准距离是海平面、标准天气、静风无坡度、VREF20 进近速度和双发反推的距离。
最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 65 米。
表中所列为实际（未乘系数的）距离。
包括从 50 英尺过跑道头开始的距离（空中距离 305 米）。

中国南方航空
CHINA SOUTHERN

咨询信息

非正常形态着陆距离
干跑道

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整	每 1%坡度调整	每 10℃温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	180000 KG 着陆重量	180000KG 以上/以下每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每 10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1565	35/-35	50	-90/350	70/-50	20/-20	115	220	590
防滞 (襟翼 30)	VREF 30	1490	35/-35	45	-90/345	70/-50	20/-20	115	195	520
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	910	25/-15	20	-35/130	10/-10	10/-10	75	-	25
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	835	25/-15	20	-35/125	10/-10	10/-10	70	-	20
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	1055	35/-15	25	-45/145	15/-10	15/-15	75	40	90
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	960	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	65	25	60
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	900	25/-15	20	-35/130	10/-10	10/-10	65	20	50
襟翼主方式失效	VREF 20	1010	25/-15	20	-40/140	10/-10	10/-10	85	25	60
襟翼/缝翼控制	VREF 20	895	25/-15	20	-35/130	10/-10	10/-10	65	20	50
飞行操纵方式	VREF 20	1035	25/-15	25	-45/145	10/-10	10/-10	90	25	65
液压系统 C	VREF 20	1010	25/-15	20	-40/140	10/-10	10/-10	85	25	60
液压系统 L+C	VREF 30+20	1170	25/-20	25	-45/160	20/-15	15/-15	110	-	45
液压系统 L+R	VREF 30+20	1280	25/-20	35	-55/195	30/-25	20/-20	130	-	-
液压系统 R+C	VREF30+20	1450	25/-25	40	-65/225	35/-30	20/-20	150	-	120
液压系统 L (襟翼 25)	VREF 25	925	25/-15	20	-40/135	10/-10	10/-10	80	-	25
液压系统 L (襟翼 30)	VREF 30	885	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	80	-	25
液压系统 R (襟翼 25)	VREF 25	1020	20/-15	25	-45/160	20/-15	10/-10	95	-	45
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	965	15/-15	20	-45/155	20/-15	10/-10	90	-	35
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	1055	35/-15	25	-45/145	10/-10	15/-15	65	35	75
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	930	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	65	25	55
主飞行计算机	VREF 20	1035	25/-15	25	-45/145	10/-10	10/-10	90	25	65
缝翼驱动	VREF30+30	1045	25/-15	25	-40/140	10/-10	10/-10	75	30	70
安定面	VREF30+20	970	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	70	25	60

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

www.docin.com

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应好

EICAS 信息	VREF	着陆距离和调整值(M) 基准距离	重量调整	高度调整	每10节风速调整	每1%坡度调整	每10°C温度调整	进近速度调整	反推调整	
		180000 KG着陆重量	180000KG 以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每10节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1565	35/-35	50	-90/350	70/-50	20/-20	115	220	590
防滞 (襟翼 30)	VREF 30	1490	35/-35	45	-90/345	70/-50	20/-20	115	195	520
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	1290	25/-25	35	-65/225	35/-30	20/-20	105	-	115
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	1160	25/-25	30	-60/220	30/-25	15/-15	100	-	80
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	1475	25/-25	45	-65/235	35/-25	20/-20	90	130	315
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	1330	25/-25	35	-60/225	30/-25	20/-20	100	105	255
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	1235	25/-25	35	-60/220	30/-25	15/-15	95	90	210
襟翼主方式失效	VREF 20	1365	25/-25	35	-65/235	35/-30	20/-20	115	105	255
襟翼/缝翼控制	VREF 20	1225	25/-25	35	-60/215	30/-25	15/-15	95	85	205
飞行操纵方式	VREF 20	1405	30/-30	35	-65/240	35/-30	20/-20	125	115	285
液压系统 C	VREF 20	1365	25/-25	35	-65/235	35/-30	20/-20	115	105	255
液压系统 L+C	VREF 30+20	1685	30/-30	50	-80/275	55/-45	25/-25	155	-	215
液压系统 L+R	VREF 30+20	1800	30/-30	50	-90/315	85/-65	25/-25	180	-	-
液压系统 R+C	VREF30+20	1730	35/-35	50	-80/290	65/-50	25/-25	170	-	235
液压系统 L (襟翼 25)	VREF 25	1330	25/-25	35	-65/245	45/-35	20/-20	120	-	130
液压系统 L (襟翼 30)	VREF 30	1265	25/-25	35	-65/240	45/-35	20/-20	120	-	115
液压系统 R (襟翼 25)	VREF 25	1330	25/-25	35	-65/245	45/-35	20/-20	120	-	130
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	1250	25/-25	35	-65/240	40/-35	20/-20	120	-	110
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	1470	25/-25	40	-65/230	30/-25	20/-20	90	115	275
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	1285	25/-25	35	-60/220	30/-25	20/-20	90	90	210
主飞行计算机	VREF 20	1405	30/-30	35	-65/240	35/-30	20/-20	125	115	285
缝翼驱动	VREF30+30	1435	25/-25	40	-65/240	35/-30	20/-20	100	115	275
安定面	VREF30+20	1335	25/-25	35	-60/230	35/-25	20/-20	100	100	245

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

docin 豆丁
www.docin.com

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应中

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每10节风速调整	每 1%坡度调整	每10°C温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	180000 KG着陆重量	180000KG 以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每 10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1975	50/-45	65	-130/545	170/-100	25/-30	135	490	1630
防滞 (襟翼 30)	VREF 30	1885	50/-45	65	-130/535	165/-100	25/-25	130	440	1450
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	1805	45/-45	55	-105/385	100/-75	25/-25	140	-	370
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	1600	35/-35	45	-100/370	85/-65	25/-25	130	-	270
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF 30+40	1995	45/-45	65	-100/385	80/-65	30/-30	120	355	1030
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF 30+20	1785	40/-40	55	-95/365	75/-60	25/-25	120	295	820
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	1650	40/-40	50	-90/360	75/-60	25/-25	120	245	680
襟翼主方式失效	VREF 20	1795	45/-45	55	-100/380	80/-65	25/-25	145	285	815
襟翼/缝翼控制	VREF 20	1630	35/-35	50	-90/355	70/-55	20/-25	120	240	650
飞行操纵方式	VREF 20	1855	45/-45	60/	-100/385	90/-65	25/-25	155	315	920
液压系统 C	VREF 20	1795	45/-45	55	-100/380	80/-65	25/-25	145	285	815
液压系统 L+C	VREF 30+20	2390	50/-50	80	-130/495	160/-115	35/-35	200	-	715
液压系统 L+R	VREF 30+20	2945	50/-45	90	-170/635	335/-200	50/-50	255	-	-
液压系统 R+C	VREF 30+20	2440	55/-50	80	-135/500	175/-120	35/-40	215	-	760
液压系统 L (襟翼 25)	VREF 25	1895	45/-40	60	-115/435	125/-90	25/-30	160	-	450
液压系统 L (襟翼 30)	VREF 30	1805	40/-40	55	-110/430	120/-85	25/-25	160	-	400
液压系统 R (襟翼 25)	VREF 25	1885	45/-40	60	-115/435	125/-85	25/-30	155	-	440
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	1765	40/-35	55	-110/425	115/-80	25/-25	150	-	370
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF 30+40	1970	40/-40	60	-100/380	75/-60	25/-30	115	310	845
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF 30+20	1710	35/-35	50	-95/360	70/-55	25/-25	115	245	665
主飞行计算机	VREF 20	1855	45/-45	60	-100/385	90/-65	25/-25	155	315	920
缝翼驱动	VREF 30+30	1905	40/-40	60	-100/380	80/-65	25/-25	125	300	825
安定面	VREF 30+20	1770	40/-40	55	-100/370	75/-60	25/-25	120	270	750

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应差

		着陆距离和调整值(M)									
		基准距离	重量调整	高度调整	每10节风速调整	每1%坡度调整	每10°C温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	180000 KG着陆重量	180000KG以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA以上/以下	VREF以上每10节	单反推	无反推
防滞(襟翼 25)	VREF 25	2640	75/-70	100	-220/1055	870/-230	35/-45	145	2135	5000
防滞(襟翼 30)	VREF 30	2525	75/-65	95	-215/1040	845/-225	35/-45	145	2000	5000
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	2415	65/-65	80	-160/620	255/-150	35/-40	170		965
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	2125	55/-55	65	-145/605	225/-135	35/-35	155		705
襟翼驱动(襟翼≤5)	VREF 30+40	2535	60/-60	90	-145/595	185/-120	35/-40	145	770	2875
襟翼驱动(5<襟翼<20)	VREF 30+20	2275	55/-55	75	-140/570	175/-110	35/-35	145	645	2290
襟翼驱动(襟翼≥20)	VREF 20	2090	55/-55	70	-135/560	170/-105	30/-35	140	550	1895
襟翼主方式失效	VREF 20	2245	60/-60	75	-145/580	185/-120	35/-35	160	620	2245
襟翼/缝翼控制	VREF 20	2055	55/-55	70	-135/555	170/-105	30/-30	135	525	1800
飞行操纵方式	VREF 20	2320	65/-65	80	-145/595	200/-125	35/-35	175	690	2565
液压系统 C	VREF 20	2245	60/-60	75	-145/580	185/-120	35/-35	160	620	2245
液压系统 L+C	VREF 30+20	3285	75/-75	120	-215/865	490/-250	50/-55	230	-	2120
液压系统 L+R	VREF 30+20	5020	75/-35	175	-370/1585	2685/-660	90/-95	325	-	-
液压系统 R+C	VREF 30+20	3330	75/-75	125	-215/870	545/-260	50/-55	245	-	2215
液压系统 L (襟翼 25)	VREF 25	2630	65/-60	95	-185/785	425/-200	40/-45	185	-	1380
液压系统 L (襟翼 30)	VREF 30	2510	60/-55	90	-185/770	420/-195	40/-45	190	-	1250
液压系统 R (襟翼 25)	VREF 25	2595	65/-55	90	-185/775	415/-190	40/-45	180	-	1330
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	2420	55/-55	80	-175/755	395/-185	35/-40	175	-	1130
俯仰向上效能(襟翼 5)	VREF 30+40	2485	55/-55	85	-145/580	175/-115	35/-40	130	660	2260
俯仰向上效能(襟翼 20)	VREF 30+20	2155	55/-55	75	-135/560	170/-105	30/-35	130	540	1810
主飞行计算机	VREF 20	2320	65/-65	80	-145/595	200/-125	35/-35	175	690	2565
缝翼驱动	VREF 30+30	2375	55/-55	80	-145/585	185/-120	35/-35	140	625	2135
安定面	VREF 30+20	2225	55/-55	75	-140/575	175/-115	35/-35	140	585	2005

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

咨询信息

推荐的刹车冷却计划

基准刹车能量(百万英尺磅)

		开始刹车的速度(KIAS)																	
		80			100			120			140			160			180		
重量 (1000 LB)	OAT (ºC)	气压高度(1000FT)																	
		0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
300	0	18.3	19.2	20.2	27.3	28.8	30.5	37.8	40.0	42.4	49.5	52.5	55.8	62.2	66.0	70.2	75.2	79.8	84.8
	10	18.8	19.7	20.7	28.2	29.7	31.4	39.0	41.3	43.8	51.1	54.2	57.6	64.2	68.2	72.4	77.5	82.3	87.4
	15	19.2	20.1	21.1	28.7	30.3	32.0	39.7	42.1	44.6	52.0	55.2	58.6	65.3	69.4	73.7	78.8	83.7	88.8
	20	19.5	20.4	21.5	29.2	30.8	32.5	40.4	42.8	45.3	52.9	56.1	59.6	66.4	70.5	74.9	80.1	85.0	90.2
	30	19.9	20.9	22.0	29.9	31.6	33.3	41.5	43.9	46.6	54.4	57.7	61.3	68.3	72.5	77.0	82.3	87.3	92.6
	40	20.1	21.1	22.2	30.3	32.0	33.8	42.2	44.7	47.4	55.4	58.9	62.5	69.7	74.0	78.7	84.1	89.2	94.6
280	0	17.3	18.2	19.1	25.8	27.2	28.8	35.7	37.7	40.0	46.7	49.5	52.5	58.6	62.2	66.1	70.9	75.3	80.0
	10	17.8	18.7	19.6	26.6	28.1	29.6	36.8	38.9	41.2	48.2	51.1	54.2	60.5	64.2	68.2	73.2	77.7	82.5
	15	18.1	19.0	20.0	27.1	28.6	30.2	37.5	39.6	42.0	49.1	52.0	55.2	61.6	65.3	69.4	74.4	79.0	83.9
	20	18.4	19.3	20.3	27.6	29.1	30.7	38.1	40.3	42.7	49.9	52.9	56.1	62.6	66.4	70.6	75.6	80.3	85.2
	30	18.9	19.8	20.8	28.3	29.8	31.5	39.1	41.4	43.9	51.3	54.4	57.7	64.4	68.3	72.6	77.8	82.5	87.6
	40	19.0	20.0	21.0	28.6	30.2	31.9	39.8	42.1	44.6	52.2	55.4	58.9	65.7	69.8	74.1	79.5	84.3	89.5
260	0	16.4	17.2	18.0	24.4	25.7	27.1	33.5	35.5	37.5	43.8	46.4	49.3	54.9	58.3	62.0	66.5	70.7	75.1
	10	16.8	17.6	18.5	25.1	26.4	27.9	34.6	36.6	38.7	45.2	47.9	50.8	56.7	60.2	63.9	68.7	72.9	77.5
	15	17.1	18.0	18.9	25.6	26.9	28.4	35.2	37.3	39.4	46.0	48.8	51.7	57.7	61.3	65.1	69.9	74.2	78.8
	20	17.4	18.3	19.2	26.0	27.4	28.9	35.8	37.9	40.1	46.8	49.6	52.6	58.7	62.3	66.2	71.0	75.4	80.1
	30	17.8	18.7	19.6	26.6	28.0	29.6	36.8	38.9	41.2	48.1	51.0	54.1	60.3	64.0	68.0	73.0	77.5	82.3
	40	18.0	18.8	19.8	26.9	28.4	30.0	37.3	39.5	41.9	49.0	51.9	55.2	61.6	65.4	69.5	74.6	79.2	84.1
240	0	15.5	16.2	17.0	22.9	24.1	25.4	31.4	33.2	35.1	40.9	43.3	45.9	51.2	54.3	57.7	62.0	65.9	70.0
	10	15.9	16.6	17.4	23.5	24.8	26.1	32.4	34.2	36.2	42.2	44.7	47.4	52.8	56.1	59.6	64.0	68.0	72.3
	15	16.2	16.9	17.7	24.0	25.3	26.6	33.0	34.8	36.9	43.0	45.5	48.3	53.8	57.1	60.6	65.1	69.2	73.5
	20	16.4	17.2	18.0	24.4	25.7	27.0	33.5	35.4	37.5	43.7	46.3	49.1	54.7	58.0	61.6	66.2	70.3	74.7
	30	16.8	17.6	18.4	25.0	26.3	27.7	34.4	36.3	38.5	44.9	47.5	50.4	56.2	59.7	63.4	68.1	72.3	76.8
	40	16.9	17.7	18.6	25.3	26.6	28.1	34.9	36.9	39.1	45.7	48.4	51.4	57.3	60.9	64.7	69.6	73.9	78.5
220	0	14.5	15.2	15.9	21.4	22.5	23.7	29.2	30.9	32.6	37.9	40.2	42.6	47.4	50.3	53.4	57.4	60.9	64.8
	10	14.9	15.6	16.4	22.0	23.2	24.4	30.1	31.8	33.6	39.1	41.4	43.9	48.9	51.9	55.1	59.2	62.9	66.8
	15	15.2	15.9	16.7	22.4	23.6	24.8	30.7	32.4	34.2	39.8	42.2	44.7	49.8	52.8	56.1	60.3	64.0	68.0
	20	15.5	16.2	16.9	22.8	24.0	25.2	31.2	32.9	34.8	40.5	42.9	45.5	50.6	53.7	57.0	61.3	65.1	69.1
	30	15.8	16.5	17.3	23.3	24.6	25.9	32.0	33.8	35.7	41.6	44.1	46.7	52.1	55.2	58.6	63.0	66.9	71.1
	40	15.9	16.6	17.4	23.6	24.8	26.2	32.5	34.3	36.3	42.3	44.8	47.6	53.0	56.3	59.8	64.3	68.3	72.6
200	0	13.6	14.3	14.9	19.9	20.9	22.0	27.1	28.5	30.1	35.0	37.0	39.2	43.5	46.1	48.9	52.6	55.8	59.3
	10	14.0	14.6	15.3	20.5	21.5	22.6	27.9	29.4	31.1	36.0	38.1	40.4	44.9	47.6	50.5	54.3	57.6	61.2
	15	14.3	14.9	15.6	20.9	21.9	23.0	28.4	29.9	31.7	36.7	38.8	41.1	45.7	48.5	51.4	55.3	58.7	62.3
	20	14.5	15.1	15.8	21.2	22.3	23.4	28.9	30.4	32.2	37.3	39.5	41.8	46.5	49.3	52.3	56.2	59.7	63.4
	30	14.8	15.5	16.2	21.7	22.8	24.0	29.6	31.2	33.0	38.3	40.6	43.0	47.8	50.7	53.8	57.8	61.3	65.2
	40	14.9	15.6	16.3	21.9	23.1	24.3	30.0	31.7	33.5	38.9	41.2	43.7	48.7	51.6	54.8	58.9	62.6	66.5
180	0	12.8	13.3	13.9	18.4	19.4	20.3	24.9	26.2	27.6	31.9	33.8	35.7	39.6	41.9	44.4	47.7	50.6	53.7
	10	13.1	13.7	14.3	19.0	19.9	20.9	25.6	27.0	28.5	32.9	34.8	36.8	40.8	43.2	45.9	49.2	52.2	55.4
	15	13.3	13.9	14.6	19.3	20.3	21.3	26.1	27.5	29.0	33.5	35.4	37.5	41.6	44.0	46.7	50.1	53.2	56.4
	20	13.5	14.1	14.8	19.6	20.6	21.7	26.5	27.9	29.5	34.1	36.0	38.1	42.3	44.8	47.5	51.0	54.1	57.4
	30	13.8	14.4	15.1	20.1	21.1	22.2	27.2	28.6	30.2	35.0	37.0	39.2	43.4	46.0	48.8	52.4	55.6	59.0
	40	13.9	14.5	15.2	20.3	21.3	22.4	27.5	29.0	30.7	35.5	37.6	39.8	44.2	46.8	49.7	53.4	56.7	60.2

修正风，将刹车使用速度减去顶风的一半或加上 1.5 倍的顺风再查表。

如果刹车使用速度按地速换算，可忽略风因素，按海平面 15ºC 查表。

咨询信息

推荐的刹车冷却计划
事件修正刹车能量(百万英尺磅)
无反推

事件		每次刹车的基准刹车能量(百万英尺磅)									
事件		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
最大人工 RTO		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
着陆	最大人工	5.5	14.9	24.1	33.2	42.3	51.4	60.6	69.9	79.3	88.9
	最大自动	5.5	14.0	22.4	31.0	39.6	48.5	57.6	67.0	76.7	86.9
	自动刹车 4	5.5	13.5	21.4	29.3	37.3	45.5	54.1	63.1	72.6	82.8
	自动刹车 3	5.5	12.9	20.3	27.6	35.0	42.5	50.5	58.8	67.8	77.4
	自动刹车 2	5.4	12.4	19.2	25.9	32.7	39.7	46.9	54.6	62.8	71.7
	自动刹车 1	5.4	11.9	18.2	24.4	30.6	37.0	43.7	50.8	58.5	66.8

双发反推

事件		每次刹车的基准刹车能量(百万英尺磅)									
事件		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
最大人工 RTO		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
着陆	最大人工	5.5	14.9	24.1	33.2	42.3	51.4	60.6	69.9	79.3	88.9
	最大自动	5.5	14.0	22.4	31.0	39.6	48.5	57.6	67.0	76.7	86.9
	自动刹车 4	5.5	13.5	21.4	29.3	37.3	45.5	54.1	63.1	72.6	82.8
	自动刹车 3	5.5	12.9	20.3	27.6	35.0	42.5	50.5	58.8	67.8	77.4
	自动刹车 2	5.4	12.4	19.2	25.9	32.7	39.7	46.9	54.6	62.8	71.7
	自动刹车 1	5.4	11.9	18.2	24.4	30.6	37.0	43.7	50.8	58.5	66.8

冷却时间（分钟）

	每次刹车的修正能量									
	16 及以下	17	18	20	24	28	32	35	36 TO 44	45 及以上
空中起落架放下	无需特别程序	1	1	2	4	5	6	7	注意	保险栓熔断区
地面		10	13	23	40	53	66	73		
BTMS	2.4 以下	2.4	2.5	2.9	3.4	4.0	4.4	4.9	5.0 TO 6.3	6.3 及以上

遵守最大快速过站限制。
表中没有考虑反推的作用。
表中所示所有刹车工作正常下一次全停每个刹车所产生的能量。并假设能量在工作的刹车上均匀分布。总能量是剩余的能量加上新的能量。
每滑行一海里刹车能量加 1.0 百万英尺磅。
一个刹车失效，刹车能量加 10%。
两个刹车失效，刹车能量加 20%。
在注意区，轮胎保险栓可能会熔断。延迟起飞并在一小时后检查。若起飞后发生过热，迅速放出起落架至少 8 分钟。
在保险栓熔断区，立即离开跑道。除非是必须，否则勿刹上停留刹车。一小时内不要接近起落架或试图滑行。可能要更换胎、轮和刹车。若起飞后发生过热，迅速放出起落架至少 12 分钟。
在飞机全停或空中起落架收上后 12-15 分钟，可以用 EICAS 上的刹车温度监控系统（BTMS）指示来决定推荐的冷却计划。(在空中若起落架放出，BTMS 的各个刹车的指示可能不一样。这是由于气流效应、起落架倾角和温度探头的位置不同。)

www.docin.com

咨询信息

着陆爬升限制重量
适用于襟翼 20 进近和襟翼 25 或 30 着陆

机场外界温度		爬升限制重量(1000KG)			
		机场气压高度(FT)			
ºC	ºF	0	1000	2000	3000
54	130	199			
50	122	214	205	196	
45	113	229	220	212	202
40	104	245	235	226	216
35	95	258	252	242	230
30	86	263	260	255	243
25	77	263	261	258	255
20	68	264	261	258	255
15	59	264	261	259	256
10 及以下	50 及以下	264	262	259	256

基于发动机引气供两组件开，发动机防冰开或关以及机翼防冰关。

若组件关，则增加允许的重量 2100 公斤。

若发动机和机翼防冰开，则减少允许的重量 900 公斤。

若飞行任一阶段预计着陆温度低于 10ºC，则在结冰条件下减少允许重量 18000 公斤。

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能-QRH 单发

PI-QRH 章 第 12 节

单 发

起始最大连续%N1
基于 0.84 马赫，发动机引气供组件开和防冰关

TAT (˚C)	气压高度(1000FT)								
	27	29	31	33	35	37	39	41	43
20	98.7	98.2	97.7	97.3	97.2	96.8	96.9	96.5	96.1
15	99.3	98.8	98.3	97.8	97.8	97.1	97.2	96.8	96.4
10	99.9	99.4	98.9	98.4	98.4	97.7	97.8	97.4	97.1
5	100.3	100.1	99.5	99.1	99.0	98.3	98.4	98.1	97.7
0	99.4	100.3	100.2	99.7	99.6	99.0	99.1	98.7	98.4
-5	98.5	99.4	100.4	100.6	100.4	99.6	99.8	99.4	99.0
-10	97.6	98.5	99.5	100.7	101.6	100.6	100.7	100.3	99.9
-15	96.6	97.6	98.5	99.7	101.5	101.5	101.6	101.2	100.8
-20	95.7	96.6	97.6	98.7	100.5	100.6	100.6	100.2	99.9
-25	94.8	95.6	96.6	97.7	99.5	99.6	99.6	99.3	98.9
-30	93.8	94.7	95.6	96.8	98.5	98.6	98.6	98.2	97.9
-35	92.8	93.7	94.6	95.8	97.5	97.5	97.6	97.2	96.9
-40	91.8	92.7	93.6	94.7	96.5	96.5	96.5	96.2	95.8

docin 豆丁
www.docin.com

单 发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
37000 英尺到 27000 英尺气压高度

37000 英尺气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
200	0.63	95.1	96.1	97.2	98.2	99.2	100.2	100.8	100.4	99.6	98.9	98.2	98.0
240	0.74	95.1	96.1	97.2	98.2	99.3	100.3	101.0	100.9	100.2	99.3	98.6	98.0
280	0.86	94.0	95.1	96.1	97.1	98.2	99.2	100.2	101.1	100.7	99.7	99.0	98.4

35000 英尺气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
200	0.60	94.8	95.9	96.9	98.0	99.0	100.0	101.0	101.2	100.4	99.6	98.8	98.5
240	0.71	94.9	95.9	97.0	98.0	99.0	100.0	101.0	101.6	100.9	99.9	99.2	98.7
280	0.82	94.7	95.8	96.8	97.9	98.9	99.9	100.9	101.9	101.3	100.3	99.6	98.9

33000 英尺气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
200	0.58	94.8	95.8	96.9	97.9	98.9	99.9	100.9	101.3	100.6	99.7	98.9	98.1
240	0.68	94.7	95.7	96.8	97.8	98.8	99.8	100.8	101.2	100.8	100.0	99.3	98.6
280	0.79	93.8	94.8	95.8	96.9	97.9	98.9	99.9	100.9	101.3	100.4	99.6	98.9
320	0.89	91.4	92.5	93.5	94.5	95.5	96.4	97.4	98.4	99.3	100.2	99.9	99.2

31000 英尺气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
200	0.55	95.8	96.8	97.8	98.9	99.9	100.8	101.4	101.1	100.2	99.3	98.5	97.8
240	0.66	95.5	96.5	97.6	98.6	99.6	100.6	101.4	101.2	100.4	99.6	99.0	98.3
280	0.76	94.4	95.4	96.4	97.4	98.4	99.4	100.4	101.3	100.8	99.9	99.3	98.6
320	0.85	92.3	93.3	94.3	95.2	96.2	97.2	98.1	99.1	100.0	100.3	99.5	98.9

29000 英尺气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
200	0.53	96.7	97.7	98.7	99.7	100.7	101.5	101.6	100.8	99.8	98.9	98.0	98.1
240	0.63	96.2	97.2	98.2	99.2	100.2	101.2	101.5	101.0	100.1	99.4	98.7	98.0
280	0.73	95.1	96.2	97.2	98.2	99.1	100.1	101.1	101.3	100.4	99.7	99.1	98.5
320	0.82	93.1	94.1	95.1	96.1	97.0	98.0	98.9	99.9	100.8	100.0	99.4	98.7
360	0.91	91.0	92.0	93.0	93.9	94.9	95.8	96.7	97.6	98.5	99.4	99.7	99.1

27000 英尺气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
200	0.51	96.5	97.5	98.6	99.6	100.6	101.5	101.9	101.4	100.4	99.4	98.5	97.5
240	0.60	95.9	96.9	97.9	98.9	99.9	100.9	101.7	101.5	100.7	99.9	99.2	98.4
280	0.70	94.8	95.8	96.8	97.8	98.7	99.7	100.7	101.6	101.0	100.2	99.5	98.9
320	0.79	92.9	93.9	94.9	95.9	96.8	97.8	98.7	99.7	100.6	100.5	99.8	99.2
360	0.88	90.9	91.9	92.9	93.8	94.8	95.7	96.6	97.5	98.4	99.3	100.0	99.4

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)					
	37	35	33	31	29	27
发动机防冰开	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
发动机和机翼防冰开(组件开)	-1.0	-1.0	-0.9	-0.9	-0.8	-0.8
发动机和机翼防冰开(组件关)	-1.7	-1.6	-1.5	-1.4	-1.3	-1.2

单　发

最大连续%N1
基于发动机引气供两组件开或关和防冰关
25000 英尺到 18000 英尺气压高度

25000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
200	0.49	97.5	98.5	99.5	100.5	101.5	102.2	101.9	100.9	99.9	98.9	97.9	97.7
240	0.58	96.7	97.7	98.7	99.7	100.6	101.6	101.8	101.1	100.3	99.6	98.8	98.0
280	0.67	95.3	96.3	97.2	98.2	99.2	100.1	101.1	101.3	100.6	100.0	99.3	98.7
320	0.76	93.6	94.6	95.5	96.5	97.4	98.4	99.3	100.2	100.9	100.2	99.6	99.0
360	0.85	91.8	92.7	93.7	94.6	95.5	96.5	97.4	98.3	99.2	100.1	99.8	99.2

24000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
200	0.48	97.4	98.4	99.4	100.4	101.4	102.2	102.2	101.2	100.2	99.2	98.2	97.4
240	0.57	96.4	97.4	98.4	99.4	100.4	101.4	102.0	101.5	100.6	99.9	99.1	98.2
280	0.66	95.1	96.1	97.1	98.0	99.0	100.0	100.9	101.6	100.9	100.2	99.6	98.9
320	0.75	93.5	94.4	95.4	96.4	97.3	98.3	99.2	100.1	101.0	100.5	99.8	99.3
360	0.83	91.7	92.7	93.6	94.6	95.5	96.4	97.3	98.2	99.1	100.0	100.1	99.4

22000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
200	0.46	98.1	99.1	100.1	101.0	102.0	102.4	101.7	100.7	99.7	98.7	97.8	97.7
240	0.55	97.0	98.0	99.0	100.0	101.0	101.9	101.9	101.2	100.4	99.6	98.8	98.0
280	0.63	95.8	96.8	97.7	98.7	99.6	100.6	101.5	101.4	100.7	100.1	99.4	98.7
320	0.72	94.2	95.1	96.1	97.0	98.0	98.9	99.8	100.7	100.9	100.3	99.7	99.1
360	0.80	92.5	93.5	94.4	95.3	96.3	97.2	98.1	99.0	99.9	100.5	99.9	99.3

20000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
200	0.44	97.7	98.7	99.7	100.7	101.7	102.6	102.3	101.3	100.3	99.3	98.4	97.7
240	0.53	96.7	97.7	98.7	99.7	100.6	101.6	102.4	101.8	101.0	100.2	99.3	98.6
280	0.61	95.5	96.5	97.5	98.4	99.4	100.3	101.3	102.0	101.3	100.6	99.9	99.2
320	0.69	93.9	94.8	95.8	96.7	97.7	98.6	99.5	100.4	101.3	100.8	100.0	99.2
360	0.77	92.4	93.4	94.3	95.2	96.1	97.0	98.0	98.8	99.7	100.6	100.3	99.6

18000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
200	0.42	98.3	99.2	100.2	101.2	102.1	102.6	101.6	100.5	99.5	98.6	97.8	97.4
240	0.51	97.2	98.1	99.1	100.0	101.0	101.9	102.0	101.1	100.2	99.4	98.7	98.0
280	0.59	95.6	96.5	97.5	98.4	99.3	100.3	101.2	101.2	100.4	99.8	99.2	98.6
320	0.67	94.1	95.0	95.9	96.9	97.8	98.7	99.6	100.5	100.7	100.1	99.5	98.9
360	0.75	92.7	93.6	94.5	95.4	96.3	97.2	98.1	99.0	99.9	100.3	99.8	99.2

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)				
	25	24	22	20	18
发动机防冰开	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
发动机和机翼防冰开(组件开)	-0.8	-0.7	-0.7	-0.5	-0.5
发动机和机翼防冰开(组件关)	-1.1	-1.1	-1.0	-0.7	-0.7

www.docin.com

单 发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
16000 英尺到 5000 英尺气压高度

16000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
200	0.41	97.1	98.1	99.0	100.0	100.9	101.9	101.7	100.6	99.6	98.7	97.9	97.1
240	0.49	96.2	97.1	98.1	99.0	100.0	100.9	101.8	101.2	100.2	99.4	98.6	97.9
280	0.57	94.7	95.7	96.6	97.6	98.5	99.4	100.3	101.2	100.5	99.8	99.1	98.3
320	0.64	93.4	94.3	95.2	96.1	97.0	97.9	98.8	99.7	100.6	100.0	99.5	98.8
360	0.72	92.1	93.0	93.9	94.8	95.7	96.6	97.5	98.3	99.2	100.1	99.8	99.2

14000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35
200	0.39	96.7	97.7	98.6	99.6	100.5	101.4	100.5	99.5	98.6	97.8	97.1	96.3
240	0.47	95.9	96.8	97.8	98.7	99.6	100.5	101.1	100.2	99.4	98.5	97.8	97.0
280	0.54	94.9	95.8	96.7	97.6	98.5	99.4	100.3	100.7	100.0	99.2	98.3	97.5
320	0.62	93.8	94.7	95.6	96.5	97.4	98.3	99.2	100.1	100.4	99.7	99.0	98.1
360	0.69	92.5	93.4	94.3	95.2	96.1	96.9	97.8	98.7	99.5	99.9	99.3	98.6

12000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
200	0.38	96.4	97.4	98.3	99.2	100.1	100.6	99.7	98.7	97.9	97.1	96.3	95.5
240	0.45	95.8	96.7	97.7	98.6	99.5	100.4	100.3	99.4	98.6	97.7	96.8	96.0
280	0.52	95.0	96.0	96.9	97.8	98.7	99.5	100.4	100.0	99.2	98.5	97.5	96.7
320	0.60	93.9	94.8	95.7	96.6	97.5	98.4	99.2	100.1	99.7	99.0	98.2	97.3
360	0.67	92.7	93.6	94.5	95.4	96.3	97.1	98.0	98.8	99.7	99.3	98.6	97.8

10000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-15	10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
200	0.36	95.4	96.3	97.2	98.1	99.0	99.9	99.8	98.9	98.1	97.3	96.5	95.7
240	0.43	94.8	95.7	96.6	97.5	98.4	99.3	100.1	99.5	98.7	97.9	96.9	96.1
280	0.51	94.1	95.0	95.9	96.8	97.7	98.6	99.4	100.1	99.3	98.5	97.7	96.8
320	0.58	93.1	94.0	94.9	95.8	96.7	97.5	98.4	99.3	99.7	99.0	98.2	97.4
360	0.65	92.0	92.9	93.8	94.6	95.5	96.3	97.2	98.0	98.9	99.2	98.6	97.8

5000 英尺气压高度		TAT(˚C)											
KIAS	M	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
200	0.33	92.4	93.3	94.1	95.0	95.8	96.7	97.5	97.3	96.6	95.8	94.9	94.1
240	0.40	92.0	92.9	93.7	94.6	95.4	96.3	97.1	97.7	97.0	96.2	95.3	94.5
280	0.46	91.6	92.4	93.3	94.2	95.0	95.8	96.7	97.5	97.5	96.7	95.9	95.0
320	0.53	91.0	91.8	92.7	93.5	94.4	95.2	96.0	96.8	97.6	97.2	96.4	95.6
360	0.59	90.2	91.0	91.9	92.7	93.5	94.4	95.2	96.0	96.8	97.6	96.9	96.1

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)				
	16	14	12	10	5
发动机防冰开	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3
发动机和机翼防冰开(组件开)	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
发动机和机翼防冰开(组件关)	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7

单 发

最大连续推力

飘降速度/改平高度
100 英尺/分钟剩余爬升率
包括 APU 耗油

重量(1000KG)		最佳漂降速度 (KIAS)	改平气压高度(FT)		
开始飘降	改平		ISA+10°C 和以下	ISA+15°C	ISA+20°C
260	252	263	19700	18400	16600
240	232	253	22000	21000	19700
220	213	243	24200	23500	22300
200	194	232	26600	26000	25000
180	174	220	29000	28700	27900
160	155	208	31600	31500	31000

docin 豆丁
www.docin.com

单　　发
最大连续推力

飘降/远程巡航距离能力
空地距离换算

空中距离(NM)					地面距离(NM)	空中距离(NM)				
顶风分量(KTS)						顺风分量(KTS)				
100	80	60	40	20		20	40	60	80	100
134	125	118	111	105	100	95	91	87	83	80
273	255	238	224	211	200	190	181	172	165	158
412	383	358	337	317	300	285	271	258	246	236
550	511	478	449	423	400	379	361	344	329	314
686	639	597	561	529	500	474	451	430	411	393
822	765	716	673	634	600	569	541	516	493	472
958	892	835	784	740	700	664	632	603	576	552
1093	1018	953	896	845	800	759	723	689	659	631
1227	1144	1071	1007	951	900	854	813	776	742	711
1362	1270	1190	1119	1056	1000	950	904	863	825	790
1496	1395	1308	1230	1161	1100	1045	995	949	908	870
1630	1521	1426	1342	1267	1200	1140	1085	1036	991	949
1765	1647	1544	1453	1372	1300	1235	1176	1123	1074	1029
1900	1773	1662	1565	1478	1400	1330	1267	1209	1157	1108
2035	1900	1781	1676	1583	1500	1425	1357	1296	1239	1188
2171	2027	1900	1788	1689	1600	1520	1448	1382	1322	1267
2308	2154	2019	1900	1795	1700	1615	1538	1468	1404	1346
2445	2282	2139	2012	1900	1800	1710	1628	1554	1486	1424

飘降/巡航燃油和时间

空中距离(NM)	所需燃油(1000KG)						时间(时: 分)
	开始飘降时的重量(1000KG)						
	160	180	200	220	240	260	
100	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	0:15
200	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	0:32
300	3.4	3.7	4.1	4.4	4.8	5.2	0:49
400	4.7	5.2	5.7	6.2	6.7	7.2	1:05
500	6.0	6.6	7.3	8.0	8.6	9.3	1:21
600	7.2	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	1:37
700	8.4	9.3	10.3	11.3	12.2	13.1	1:53
800	9.6	10.7	11.8	12.9	13.9	15.0	2:09
900	10.8	12.0	13.3	14.5	15.7	16.9	2:24
1000	12.0	13.3	14.7	16.1	17.5	18.8	2:39
1100	13.2	14.7	16.2	17.7	19.2	20.7	2:55
1200	14.4	16.0	17.6	19.3	20.9	22.5	3:10
1300	15.5	17.3	19.1	20.9	22.6	24.4	3:25
1400	16.7	18.6	20.5	22.4	24.3	26.2	3:41
1500	17.8	19.8	21.9	24.0	26.0	28.0	3:57
1600	18.9	21.1	23.3	25.5	27.6	29.8	4:13
1700	20.0	22.3	24.7	27.0	29.3	31.6	4:29
1800	21.1	23.6	26.1	28.5	30.9	33.4	4:45

包括 APU 用油。
以最佳飘降速度飘降，以远程巡航速度巡航。

www.docin.com

单 发

最大连续推力

远程巡航高度能力
100 英尺/分钟剩余爬升率

重量 (1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
260	15400	13400	10700
240	18500	16300	14400
220	21300	20100	18000
200	23900	22900	21500
180	26600	25800	24600
160	29500	28900	27900
140	32400	32200	31400

远程巡航控制

重量 (1000KG)		气压高度(1000FT)							
		10	15	17	19	21	23	25	27
260	%N1	91.5	95.9	97.6					
	MACH	.557	.602	.624					
	KIAS	309	305	304					
	FF/ENG	7544	7611	7718					
240	%N1	89.2	93.5	95.2	97.1				
	MACH	.541	.582	.602	.625				
	KIAS	300	294	293	293				
	FF/ENG	6945	6927	6973	7082				
220	%N1	86.6	90.9	92.6	94.4	96.3			
	MACH	.523	.563	.581	.601	.624			
	KIAS	290	285	283	281	281			
	FF/ENG	6360	6291	6302	6339	6448			
200	%N1	83.9	88.3	89.9	91.7	93.5	95.3	98.2	
	MACH	.504	.544	.561	.578	.598	.621	.653	
	KIAS	279	275	272	270	269	268	272	
	FF/ENG	5797	5700	5677	5683	5711	5811	6096	
180	%N1	81.3	85.3	87.0	88.7	90.4	92.2	94.0	96.6
	MACH	.486	.523	.539	.556	.574	.593	.615	.646
	KIAS	269	263	262	259	257	256	255	257
	FF/ENG	5264	5145	5101	5071	5067	5086	5163	5384
160	%N1	78.6	82.1	83.8	85.5	87.2	88.9	90.6	92.4
	MACH	.468	.499	.515	.532	.549	.566	.585	.607
	KIAS	259	251	250	248	246	244	242	241
	FF/ENG	4777	4580	4553	4511	4470	4457	4468	4522
140	%N1	75.8	79.0	80.4	81.9	83.6	85.4	87.0	88.7
	MACH	.449	.477	.490	.505	.522	.539	.557	.575
	KIAS	248	240	237	235	233	232	230	228
	FF/ENG	4333	4071	4015	3973	3925	3879	3863	3881

单 发

最大连续推力

远程巡航改航时间和燃油

空地距离换算

空中距离(NM) 顶风分量(KTS) 100	80	60	40	20	地面距离(NM)	空中距离(NM) 顺风分量(KTS) 20	40	60	80	100
289	266	245	228	213	200	191	182	174	167	160
581	534	492	457	427	400	381	364	348	333	320
873	802	739	686	641	600	572	545	521	500	480
1166	1071	987	916	855	800	762	726	694	665	639
1460	1340	1235	1145	1069	1000	952	908	867	831	798
1755	1611	1483	1375	1283	1200	1142	1089	1040	996	956
2051	1881	1732	1605	1497	1400	1333	1270	1213	1161	1114
2348	2153	1980	1836	1711	1600	1523	1451	1386	1326	1272
2645	2424	2230	2066	1925	1800	1713	1632	1558	1491	1430
2943	2697	2479	2297	2140	2000	1902	1812	1730	1655	1588

在检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT) 10 燃油(1000KG)	10 时间(时:分)	14 燃油(1000KG)	14 时间(时:分)	18 燃油(1000KG)	18 时间(时:分)	22 燃油(1000KG)	22 时间(时:分)	26 燃油(1000KG)	26 时间(时:分)
200	3.3	0:40	2.9	0:39	2.6	0:38	2.4	0:36	2.2	0:34
400	7.0	1:18	6.4	1:15	5.9	1:12	5.5	1:09	5.3	1:05
600	10.6	1:56	9.8	1:51	9.1	1:46	8.6	1:42	8.4	1:35
800	14.1	2:34	13.1	2:27	12.3	2:21	11.6	2:15	11.4	2:06
1000	17.7	3:12	16.5	3:04	15.4	2:56	14.7	2:48	14.4	2:37
1200	21.2	3:51	19.8	3:41	18.5	3:31	17.6	3:21	17.3	3:08
1400	24.7	4:30	23.0	4:18	21.6	4:06	20.6	3:55	20.2	3:40
1600	28.1	5:09	26.3	4:56	24.7	4:42	23.5	4:29	23.0	4:12

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油(1000KG)	在检查点的重量(1000KG) 140	160	180	200	220	240	260
5	-0.7	-0.5	-0.2	0.0	0.5	1.0	1.5
10	-1.4	-1.0	-0.5	0.0	1.1	2.2	3.4
15	-2.2	-1.5	-0.8	0.0	1.7	3.4	5.2
20	-2.9	-2.0	-1.0	0.0	2.2	4.5	7.0
25	-3.6	-2.5	-1.3	0.0	2.7	5.6	8.8
30	-4.3	-3.0	-1.6	0.0	3.2	6.7	10.5

单　　发

最大连续推力

等待
襟翼收上

重量 (1000KG)		气压高度(FT)					
		1500	5000	10000	15000	20000	25000
260	%N1	79.8	82.7	87.5	92.4		
	KIAS	236	237	238	240		
	FF/ENG	6860	6650	6630	6770		
240	%N1	77.5	80.3	84.8	89.8	94.9	
	KIAS	229	229	229	229	242	
	FF/ENG	6320	6110	6090	6160	6380	
220	%N1	75.0	77.8	82.0	87.0	92.0	
	KIAS	223	223	223	223	224	
	FF/ENG	5800	5600	5560	5570	5660	
200	%N1	72.4	75.1	79.2	84.0	88.9	94.3
	KIAS	216	216	216	216	216	225
	FF/ENG	5260	5120	5060	5040	5050	5310
180	%N1	69.5	72.2	76.2	80.9	85.7	90.7
	KIAS	209	209	209	209	209	209
	FF/ENG	4730	4670	4580	4520	4480	4570

此表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

www.docin.com

单　　发

咨询信息

起落架放下着陆可用爬升率

襟翼 20

TAT(°C)	爬升率(FT/MIN) 气压高度(FT)					
	-2000	0	2000	4000	6000	8000
52	240	140				
50	280	200	60			
48	320	240	110			
46	360	290	170			
44	400	330	210	50		
42	440	380	260	100	-60	
40	470	430	300	150	-10	
38	510	470	350	190	40	-130
36	530	510	400	230	80	-80
34	530	540	450	280	120	-30
32	530	560	480	320	160	0
30	540	560	520	370	200	40
20	550	580	560	520	400	240
10	570	600	570	530	450	340
0	590	610	590	550	460	350
-20	610	640	610	570	480	370
-40	640	670	640	590	500	380

所示爬升率能力适用于 180000kg，VREF20+5 起落架放下。
180000kg 以上每 5000kg 爬升率减小 45ft/min
180000kg 以下每 5000kg 爬升率增加 55ft/min

襟翼 30

TAT(°C)	爬升率(FT/MIN) 气压高度(FT)					
	-2000	0	2000	4000	6000	8000
52	-210	-320				
50	-180	-270	-400			
48	-150	-230	-360			
46	-110	-190	-310	-470		
44	-70	-150	-270	-430		
42	-40	-110	-230	-380	-540	
40	-10	-60	-180	-340	-500	
38	20	-20	-140	-300	-450	-620
36	40	10	-100	-260	-420	-570
34	40	40	-60	-220	-380	-530
32	40	50	-30	-180	-340	-500
30	40	60	10	-140	-310	-460
20	50	60	30	-10	-130	-290
10	60	70	40	-10	-100	-210
0	70	80	40	0	-100	-210
-20	70	80	50	0	-100	-210
-40	70	90	50	0	-100	-220

所示爬升率能力适用于 180000kg，VREF30+5 起落架放下。
180000kg 以上每 5000kg 爬升率减小 50ft/min
180000kg 以下每 5000kg 爬升率增加 60ft/min

docin 豆丁 www.docin.com

空中性能-QRH PI-QRH 章
起落架放下 第 13 节

起落架放下

远程巡航高度能力
最大巡航推力，300 英尺/分钟剩余爬升率

重量(1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
260	17400	15300	12200
240	20900	18400	15600
220	24500	22000	19600
200	27800	26400	23800
180	30900	30500	28900
160	33400	33300	32900
140	36100	36100	36100

远程巡航控制

重量 (1000KG)		气压高度(1000FT)									
		10	15	17	19	21	23	25	27	29	31
260	%N1	84.5	89.2	90.9							
	MACH	.453	.492	.508							
	KIAS	251	248	246							
	FF/ENG	5792	5756	5759							
240	%N1	82.1	86.8	88.6	90.4	92.1					
	MACH	.438	.476	.492	.508	.525					
	KIAS	242	240	238	237	235					
	FF/ENG	5337	5288	5273	5275	5290					
220	%N1	79.5	84.1	86.0	87.8	89.6	91.4	93.3			
	MACH	.421	.459	.475	.491	.508	.525	.543			
	KIAS	232	231	230	228	227	225	224			
	FF/ENG	4886	4841	4810	4793	4791	4806	4864			
200	%N1	76.8	81.4	83.1	85.0	86.8	88.6	90.5	92.7		
	MACH	.403	.441	.456	.473	.489	.506	.526	.548		
	KIAS	223	221	220	219	218	217	216	216		
	FF/ENG	4448	4391	4371	4333	4309	4314	4361	4463		
180	%N1	73.8	78.4	80.0	81.8	83.9	85.9	87.9	89.9	92.1	
	MACH	.384	.420	.436	.452	.470	.489	.509	.531	.554	
	KIAS	212	211	210	210	209	209	209	209	209	
	FF/ENG	4011	3934	3926	3975	3941	3878	3931	3984	4071	
160	%N1	70.7	75.6	77.2	79.0	81.1	83.2	85.1	87.1	89.2	91.3
	MACH	.366	.403	.419	.436	.454	.472	.492	.513	.535	.558
	KIAS	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	FF/ENG	3693	3613	3608	3609	3595	3563	3512	3564	3604	3670
140	%N1	67.8	72.7	74.4	76.1	78.1	80.2	82.2	84.1	86.1	88.2
	MACH	.352	.387	.403	.419	.436	.454	.473	.493	.515	.537
	KIAS	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
	FF/ENG	3358	3267	3255	3251	3245	3228	3206	3208	3194	3226

起落架放下

远程巡航航路燃油和时间

空地距离换算

空中距离(NM) 顶风分量(KTS) 100	80	60	40	20	地面距离(NM)	空中距离(NM) 顺风分量(KTS) 20	40	60	80	100
322	287	258	235	216	200	189	178	169	160	153
655	584	522	474	434	400	377	357	338	321	306
992	882	788	714	653	600	566	535	507	482	460
1332	1183	1055	954	872	800	755	713	676	642	612
1675	1485	1323	1195	1091	1000	943	891	844	802	765
2021	1790	1592	1436	1310	1200	1131	1069	1012	962	917
2371	2096	1862	1678	1529	1400	1320	1246	1180	1121	1069
2725	2406	2134	1921	1749	1600	1508	1424	1348	1280	1221
3081	2717	2407	2164	1969	1800	1696	1601	1515	1439	1372
3442	3031	2681	2408	2190	2000	1884	1778	1683	1598	1523
3805	3346	2956	2653	2410	2200	2072	1955	1850	1756	1674
4172	3664	3233	2899	2631	2400	2260	2132	2017	1914	1824
4543	3985	3512	3145	2853	2600	2447	2308	2183	2072	1974
4919	4308	3791	3392	3074	2800	2635	2485	2349	2229	2124
5298	4634	4073	3640	3296	3000	2822	2661	2515	2386	2273
5681	4963	4355	3889	3519	3200	3010	2837	2681	2543	2422
6069	5294	4639	4138	3742	3400	3197	3012	2846	2699	2570
6460	5627	4925	4388	3965	3600	3384	3188	3012	2855	2719
6856	5963	5212	4639	4188	3800	3571	3363	3177	3011	2867
7255	6302	5500	4891	4412	4000	3758	3538	3341	3166	3014

在检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT) 10 燃油(1000KG)	10 时间(时：分)	14 燃油(1000KG)	14 时间(时：分)	20 燃油(1000KG)	20 时间(时：分)	24 燃油(1000KG)	24 时间(时：分)	28 燃油(1000KG)	28 时间(时：分)
200	6.6	0:46	6.0	0:45	5.2	0:43	4.9	0:42	4.7	0:40
400	13.2	1:36	12.1	1:32	10.7	1:25	10.1	1:22	9.7	1:17
600	19.7	2:25	18.2	2:18	16.3	2:08	15.3	2:01	14.8	1:54
800	26.2	3:15	24.3	3:05	21.9	2:50	20.5	2:41	19.8	2:32
1000	32.7	4:05	30.3	3:51	27.4	3:33	25.7	3:21	24.9	3:09
1200	38.9	4:57	36.1	4:40	32.7	4:17	30.6	4:02	29.5	3:47
1400	45.1	5:49	41.9	5:29	38.0	5:01	35.5	4:43	34.2	4:26
1600	51.3	6:41	47.6	6:18	43.3	5:45	40.4	5:24	38.9	5:04
1800	57.5	7:33	53.4	7:06	48.6	6:29	45.4	6:05	43.6	5:42
2000	63.7	8:26	59.1	7:55	53.9	7:13	50.3	6:46	48.3	6:21
2200	69.3	9:21	64.4	8:47	58.7	7:59	54.8	7:29	52.7	7:01
2400	75.0	10:17	69.7	9:38	63.6	8:46	59.4	8:12	57.0	7:41
2600	80.7	11:12	75.0	10:30	68.4	9:32	64.0	8:55	61.4	8:21
2800	86.3	12:08	80.3	11:22	73.3	10:18	68.6	9:38	65.7	9:01
3000	92.0	13:03	85.6	12:13	78.2	11:05	73.2	10:21	70.1	9:41
3200	97.2	14:03	90.5	13:08	82.7	11:53	77.4	11:07	74.0	10:23
3400	102.3	15:02	95.3	14:03	87.1	12:42	81.7	11:52	78.0	11:05
3600	107.5	16:01	100.2	14:57	91.6	13:31	85.9	12:37	82.0	11:47
3800	112.7	17:00	105.0	15:52	96.1	14:20	90.2	13:22	86.0	12:29
4000	117.8	17:59	109.9	16:47	100.6	15:08	94.4	14:07	90.0	13:10

起落架放下

远程巡航航路燃油和时间

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油 (1000KG)	在检查点的重量 (1000KG)				
	160	180	200	220	240
10	-0.7	-0.3	0.0	0.9	2.0
20	-1.6	-0.8	0.0	1.7	3.8
30	-2.6	-1.2	0.0	2.5	5.4
40	-3.6	-1.7	0.0	3.2	6.9
50	-4.5	-2.2	0.0	3.9	8.3
60	-5.5	-2.7	0.0	4.5	9.7
70	-6.6	-3.2	0.0	5.1	10.9
80	-7.6	-3.7	0.0	5.7	12.0
90	-8.7	-4.2	0.0	6.2	13.0
100	-9.7	-4.7	0.0	6.7	13.9
110	-10.8	-5.3	0.0	7.1	14.7
120	-11.9	-5.9	0.0	7.5	15.4
130	-13.0	-6.5	0.0	7.9	15.9

VREF30+80 下降

气压高度(1000FT)	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35
距离(NM)	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76
时间(MINUTES)	11	12	13	13	14	15	16	16	17	18

www.docin.com

起落架放下

等待
襟翼收上

重量 (1000KG)		气压高度(FT) 1500	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000
260	%N1	75.2	78	82.5	87.6	92.7			
	KIAS	236	236	236	236	236			
	FF/ENG	5840	5660	5660	5700	5850			
240	%N1	73.2	76.1	80.3	85.4	90.5			
	KIAS	229	229	229	229	229			
	FF/ENG	5440	5300	5260	5280	5360			
220	%N1	71.2	73.9	78.1	83	88	93.2		
	KIAS	223	223	223	223	223	223		
	FF/ENG	5060	4950	4880	4880	4900	5090		
200	%N1	69	71.7	75.8	80.6	85.5	90.5		
	KIAS	216	216	216	216	216	216		
	FF/ENG	4680	4610	4510	4480	4470	4580		
180	%N1	66.7	69.3	73.3	78.2	82.8	87.9	93.4	
	KIAS	209	209	209	209	209	209	209	
	FF/ENG	4320	4260	4150	4090	4150	4130	4340	
160	%N1	64.2	66.8	70.7	75.6	79.9	85.1	90.2	
	KIAS	202	202	202	202	202	202	202	
	FF/ENG	4030	3990	3880	3790	3790	3690	3810	
140	%N1	61.5	64.1	67.8	72.7	77	82.2	87.1	92.9
	KIAS	194	194	194	194	194	194	194	194
	FF/ENG	3660	3630	3530	3430	3410	3370	3370	3570

襟翼 1

重量 (1000KG)		气压高度(FT) 1500	5000	10000	15000	20000
260	%N1	73.8	76.7	81.2	86.4	91.5
	KIAS	216	216	216	216	216
	FF/ENG	5530	5380	5380	5440	5530
240	%N1	71.6	74.5	78.9	84.0	89.1
	KIAS	209	209	209	209	209
	FF/ENG	5130	5020	4980	5020	5060
220	%N1	69.3	72.1	76.5	81.5	86.6
	KIAS	203	203	203	203	203
	FF/ENG	4730	4670	4600	4600	4600
200	%N1	66.8	69.6	73.9	78.9	83.8
	KIAS	196	196	196	196	196
	FF/ENG	4330	4310	4210	4180	4170
180	%N1	64.2	66.9	71.1	76.2	80.8
	KIAS	189	189	189	189	189
	FF/ENG	4030	4010	3910	3860	3870
160	%N1	61.4	64.1	68.1	73.2	77.7
	KIAS	182	182	182	182	182
	FF/ENG	3650	3630	3530	3470	3480
140	%N1	58.4	61.0	64.9	69.9	74.4
	KIAS	174	174	174	174	174
	FF/ENG	3270	3250	3160	3100	3100

此表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

空中性能-QRH PI-QRH 章
起落架放下，单发 第 14 节

起落架放下
单 发
最大连续推力

飘降速度/改平高度
100ft/min 剩余爬升率
包括 APU 耗油

重量(1000KG)		VREF+80 飘降速度 (KIAS)	改平气压高度(FT)		
开始飘降	改平		ISA+10°C 和以下	ISA+15°C	ISA+20°C
220	208	221	4700		
200	190	214	9400	6200	3800
180	172	208	13000	11000	8100
160	154	200	16400	14900	12800

远程巡航高度能力
100 英尺/分钟剩余爬升率

重量 (1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 和以下	ISA+15°C	ISA+20°C
200	6400	4100	
180	11700	8200	5900
160	15200	13600	11200
140	18700	17700	15800

远程巡航控制

重量 (1000KG)		气压高度(1000FT)					
		5	7	9	11	13	15
200	%N1	92.5	94.5	96.5			
	MACH	.358	.371	.385			
	KIAS	216	216	216			
	FF/ENG	8649	8653	8728			
180	%N1	89.6	91.6	93.6	95.6	97.9	
	MACH	.346	.359	.373	.387	.402	
	KIAS	209	209	209	209	209	
	FF/ENG	7860	7852	7900	7957	8109	
160	%N1	86.5	88.5	90.5	92.5	94.5	96.7
	MACH	.334	.346	.359	.373	.388	.403
	KIAS	202	202	202	202	202	202
	FF/ENG	7101	7080	7111	7147	7207	7327
140	%N1	83.1	85.1	87.1	89.1	91.1	93.0
	MACH	.321	.333	.345	.359	.373	.387
	KIAS	194	194	194	194	194	194
	FF/ENG	6375	6348	6356	6373	6409	6461

www.docin.com

起落架放下

单　　发

最大连续推力

远程巡航改航燃油和时间

空地距离换算

空中距离(NM)					地面距离(NM)	空中距离(NM)				
顶风分量(KTS)						顺风分量(KTS)				
100	80	60	40	20		20	40	60	80	100
349	305	269	241	219	200	186	174	163	154	146
529	462	406	363	329	300	279	261	244	230	218
710	620	544	486	440	400	372	347	325	306	289
891	777	681	608	550	500	465	433	405	381	361
1074	936	819	730	660	600	557	519	486	457	432
1258	1095	957	853	771	700	650	606	567	533	504
1443	1255	1096	976	881	800	743	692	647	608	575
1629	1415	1235	1099	992	900	836	778	727	683	646
1815	1576	1374	1222	1102	1000	928	864	808	759	717
2003	1737	1515	1346	1213	1100	1021	950	888	834	788
2191	1900	1655	1470	1324	1200	1114	1036	968	909	859
2381	2062	1795	1593	1435	1300	1206	1122	1048	984	930
2571	2226	1936	1717	1546	1400	1298	1207	1127	1058	1000
2763	2390	2077	1841	1658	1500	1391	1293	1207	1133	1070
2955	2554	2219	1966	1769	1600	1483	1379	1287	1207	1140

检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT)									
	6		8		10		12		14	
	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)
200	6.6	0:54	6.3	0:53	6.1	0:51	5.8	0:51	5.7	0:49
300	10.0	1:21	9.6	1:19	9.3	1:16	9.0	1:15	8.8	1:13
400	13.4	1:47	12.9	1:45	12.6	1:42	12.2	1:39	11.9	1:37
500	16.7	2:15	16.2	2:11	15.7	2:07	15.3	2:04	15.0	2:01
600	20.0	2:42	19.4	2:37	18.9	2:33	18.3	2:29	18.0	2:25
700	23.3	3:09	22.6	3:04	22.0	2:58	21.4	2:54	21.0	2:49
800	26.6	3:36	25.8	3:30	25.1	3:24	24.4	3:19	24.0	3:13
900	29.7	4:04	28.9	3:57	28.1	3:50	27.4	3:44	26.9	3:37
1000	32.9	4:32	32.0	4:24	31.1	4:16	30.3	4:09	29.8	4:02
1100	36.1	5:00	35.0	4:51	34.1	4:43	33.2	4:35	32.6	4:27
1200	39.2	5:28	38.0	5:18	37.1	5:09	36.1	5:00	35.4	4:51
1300	42.2	5:57	41.0	5:46	40.0	5:36	38.9	5:26	38.2	5:16
1400	45.3	6:25	44.0	6:14	42.9	6:02	41.8	5:52	41.0	5:42
1500	48.3	6:54	46.9	6:42	45.7	6:29	44.6	6:18	43.7	6:07
1600	51.3	7:23	49.8	7:09	48.5	6:56	47.3	6:44	46.4	6:32

起落架放下

单 发

最大连续推力

远程巡航改航燃油和时间

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油重量(1000KG)	在检查点的重量(1000KG)					
	140	160	180	200	220	240
5	-0.6	-0.3	0.0	0.5	1.1	1.7
10	-1.2	-0.6	0.0	1.0	2.2	3.5
15	-1.8	-0.9	0.0	1.5	3.3	5.2
20	-2.4	-1.2	0.0	1.9	4.3	6.8
25	-2.9	-1.5	0.0	2.3	5.2	8.3
30	-3.5	-1.8	0.0	2.7	6.1	9.7
35	-4.1	-2.1	0.0	3.1	6.8	11.1
40	-4.7	-2.4	0.0	3.4	7.6	12.3
45	-5.3	-2.7	0.0	3.7	8.2	13.4
50	-5.9	-3.0	0.0	4.0	8.8	14.4
55	-6.4	-3.3	0.0	4.3	9.3	15.3

包括 APU 用油。

等待

襟翼收上

重量 (1000KG)		气压高度(FT)			
		1500	5000	10000	15000
200	%N1	89.0	92.5		
	KIAS	216	216		
	FF/ENG	9240	9080		
180	%N1	86.1	89.6	94.6	
	KIAS	209	209	209	
	FF/ENG	8370	8250	8320	
160	%N1	83.2	86.5	91.5	96.7
	KIAS	202	202	202	202
	FF/ENG	7540	7460	7480	7690
140	%N1	80.1	83.1	88.2	93.0
	KIAS	194	194	194	194
	FF/ENG	6740	6690	6680	6780

此表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

空中性能-QRH 正文 PI-QRH 章 第 15 节

简介

本章所包含的内容是对飞行管理计算机（FMC）性能数据的补充。另外，当 FMC 失效时可提供足够的数据来完成飞行。如果本章提供的数据与批准的《飞行手册》有冲突，应以《飞行手册》为准。

概述

带不可靠空速/穿越颠簸气流的飞行

万一由于空速管系统堵塞或冻结而造成空速/马赫数指示不可靠，本表可提供各飞行阶段的机身姿态和平均%N1。雷达天线罩的失去也会造成空速/马赫数指示不可靠。爬升、巡航、下降的资料是根据推荐的穿越颠簸速度计划：25000 英尺以下为 270 节/小时，不低于 25000 英尺时为 280 节/小时或 0.82M（取较小者），低于 0.82M 时至少保持最小机动速度+15 节/小时。该计划提供低速和高速抖动的最大保护，以及超出结构限制保护。

由于高度和/或垂直速度也可能不可靠，所以俯仰姿态用黑体字显示以示强调。

最大爬升%N1

本表列出以 310/.84 爬升速度，组件开和防冰关的正常发动机引气的最大爬升%N1。用机场气压高度和全温查表，查出%N1。所示%N1 调整量是基于防冰工作。

VREF 速度

基准速度表包括在给定重量下襟翼 30、25 和 20 的基准速度。

咨询信息

正常形态着陆距离

表格提供了干跑道和湿滑跑道、报告的刹车效应好、中、差的正常形态着陆距离咨询信息。这些值是指实际着陆距离，未包括 1.67 的规则系数。所以不能用来确定放行所需的着陆跑道长度。

使用这些表格时，先确定所选刹车形态的基准着陆距离。然后根据着陆重量、高度、风、坡度、温度、进近速度以及工作的反推数量来调整基准距离，获得实际着陆距离。

在湿滑跑道或者被冰、雪、水雪或积水污染的跑道上着陆时，必须考虑报告的刹车效应。如果道面上有水、雪或冰，即使报告的刹车效应是“好”，也不能认为与干洁跑道情况一样。这个“好”是相对而言的，是指飞机落地时不会出现刹车或方向控制困难。用来计算“好”数据的性能水平是与在早期波音喷气飞机上进行的湿跑道试验一致的。用来计算“差”数据的性能水平则反映跑道上覆盖了湿冰。

使用自动刹车系统会指令飞机产生恒定的减速率。某些情况下，如跑道刹车效应“差”时，飞机可能无法达到该减速率。在这些情况下，跑道坡度和不工作反推就会影响停止距离。因为不能很快确定什么情况下受影响，所以使用自动刹车时就要保守地加上坡度和不工作反推的影响。

非正常形态着陆距离

咨询信息提供影响飞机着陆性能的非正常形态。提供了干跑道和刹车效果好、中、差的着陆距离和调整量。

用相应的非正常形态查表，读出正常的进近速度。基准着陆距离是基于基准着陆重量和速度以及在海平面、静风、无坡度的条件下从 50 英尺进跑道头到停机的距离。随后的数据栏提供对偏离基准着陆重量、高度、

www.docin.com 豆丁

风、坡度和速度的修正。各个修正量都分别独立地加到基准着陆距离上。着陆距离包括最大人工刹车和反推的效应。

单发自动着陆时检查起落架放下着陆可用爬升率表中给出的爬升能力，以保证有足够的爬升性能。

推荐的刹车冷却计划

咨询信息是用来协助处理有关热刹车的问题。正常情况下，大多数着陆重量都小于快速过站限制重量。

使用推荐的冷却程序可以避免因为短时间内多次起落或中断起飞而导致的刹车过热和保险塞问题。

用飞机重量和刹车使用速度查刹车冷却计划表，修正风、适当的温度和高度。图表下方包括如何使用风修正的说明。可用线性插值方法来计算中间值。得出的结果就是每个刹车（以百万英尺磅为单位）的基准刹车能量，这代表中断起飞时每个刹车吸收的能量。
要确定着陆时每个刹车吸收的能量，用每个刹车的基准刹车能量和着陆时使用的刹车类型（最大人工、最大自动或自动刹车）查相应的事件调整刹车能量表，得出的数字就是每个刹车修正的能量，代表着陆时每个刹车吸收的能量。用每个刹车的修正刹车能量查最后的表，得出推荐的冷却时间。提供了地面冷却时间和空中机轮放下冷却时间。

也列出了刹车温度监控系统（BTMS）指示。如果要用 BTMS 确定刹车冷却，可用飞机完全停稳或在空中收轮 10 到 15 分钟后的最热刹车指示来查本表的下部，便可确定建议的冷却计划。EICAS 上任一刹车指数为 5.0 以上时会出现 EICAS 咨询信息“刹车温度”。最热的刹车冷却到 EICAS 上指示为 3.5 时信息消失。注意即使没有 EICAS 咨询信息也建议冷却刹车。

着陆爬升限制重量

如果需要做超重着陆而放油系统不可用，则计划用襟翼 30 着陆时，规定要检查着陆爬升限制。用机场外界温度和气压高度查表，得出着陆爬升限制重量。按需进行修正。如果重量超出上述所示，则要计划用襟翼 20 着陆。

单发

起始最大连续%N1

列出单发后所用的起始最大连续%N1。图表是根据典型的双发巡航马赫数 0.84，在开始飘降时提供目标%N1。一旦建立飘降，使用最大连续%N1 表确定给定条件下的%N1。

最大连续%N1

推力值是单引气源供组件工作并且所有防冰引气都关的单发情况。用气压高度和 IAS 或马赫数查表，得出%N1。

最好保持发动机推力在最大巡航推力限制范围以内。但是，如果推力需要超出最大巡航推力，如为了满足越障高度、ATC 高度指令或获得最大航程能力，则可以使用最大连续推力。最大连续推力主要用于紧急情况下，由飞行员自行决定使用，该推力是可以连续使用的最大推力。

飘降速度/改平高度

表中的最佳飘降速度是根据开始飘降点的巡航重量来定的。表中也列出飞机改平时的近似重量和气压高度，考虑 100 英尺/分钟剩余爬升率。

改平高度是依据大气温度（ISA 偏差）。

飘降/巡航航程能力

本表列出从开始飘降算起的航程能力。飘降一直持续到改平高度。由于耗油飞机重量会逐渐减轻，飞机随之加速到远程巡航速度，在平飞高度以远程巡航速度继续飞行。

要确定所需燃油，用所需地面距离查空地距离换算表并修正预计风，得出到目的地的空中距离。然后，用空中距离和开始飘降点的重量查飘降/巡航燃油和时间表，确定所需燃油和时间。如果使用的不是平飞高度，可以用单发远程巡航燃油和时间表来查出所需燃油和时间。

远程巡航高度能力

表中所示的最大高度是指在给定重量和大气温度（ISA 偏差），基于远程巡航速度、最大连续推力和 100 英尺/分钟剩余爬升率可保持的高度。

远程巡航控制

图表提供根据飞机重量和气压高度而定的目标%N1、单发远程巡航马赫数、IAS 和燃油流量。表中的燃油流量值是指一台发动机的耗油量。

远程巡航改航燃油和时间

图表向机组提供了单发情况下飞向备降场所需的燃油和时间。数据是基于单发远程巡航速度和.84/310/250 下降。用空地距离换算表中的空中距离查表，得出巡航气压高度所需的燃油和时间。用在检查点的基准重量和实际重量的所需燃油查表，得出在检查点的基准重量偏差，对燃油进行修正。查出实际重量所需燃油和时间。

等待

单发等待数据与双发等待数据的格式一样，假设的条件也一样。

起落架放下的可用着陆爬升率

爬升率数据是供计划单发自动着陆情况下的指导信息。表中列出了襟翼 20 和 30 的起落架放下可用爬升率。用全温和气压高度查表，得出可用爬升率。根据重量做出修正。

www.docin.com

起落架放下

本章包括所有飞行阶段起落架放下的飞机性能。数据基于正常空调的发动机引气。

注：飞行管理计算机系统（FMCS）没有起落架放下飞行的特殊规定。所以 FMCS 产生的航路速度计划不准确，显示的耗油预测、预达时间(ETA)、最大高度不够保守，并且计算的下降航径过浅。要获得准确的 ETA 预测，应在 CLB 和 CRZ 页面输入起落架放下的巡航速度和高度。在 DES 页面上也应输入起落架放下的巡航速度，并在 PERF INIT 或 CRZ 页面上要输入梯度值为零。在这种情况下不推荐下降时使用 VNAV。

本节的起落架放下性能表在格式和用法上与先前所述的起落架收上形态一样。

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能－QRH PI-QRH 章
目录 第 20 节

777-200ER GE 90-90B KG FAA

概述 PI.-QRH.20.1
带不可靠空速/穿越颠簸的飞行 PI.-QRH.20.1
最大爬升%N1 .... PI.-QRH.20.3
VREF PI.-QRH.20.4
咨询信息 PI.-QRH.21.1
正常形态着陆距离 PI.-QRH.21.1
非正常形态着陆距离 PI.-QRH.21.4
推荐的刹车冷却计划 PI.-QRH.21.8
着陆爬升限制重量 PI.-QRH.21.10
单发 PI.-QRH.22.1
起始最大连续%N1 .... PI.-QRH.22.1
最大连续%N1 .... PI.-QRH.22.2
飘降速度/改平高度 PI.-QRH.22.5
飘降/远程巡航能力 PI.-QRH.22.6
远程巡航高度能力 PI.-QRH.22.7
远程巡航控制 PI.-QRH.22.8
远程巡航改航时间和燃油 PI.-QRH.22.9
等待 PI-QRH.22.10
起落架放下的可用着陆爬升率 PI.-QRH.22.11
起落架放下 PI-QRH.23.1
220 KIAS 最大爬升%N1 .... PI-QRH.23.1
远程巡航高度能力 PI-QRH.23.1
远程巡航控制 PI-QRH.23.2
远程巡航航路燃油和时间 PI-QRH.23.3
VREF30+80 下降 PI-QRH.23.4
等待 PI-QRH.23.5

起落架放下，单发 PI-QRH.24.1
飘降速度/改平高度 PI-QRH.24.1
远程巡航高度能力 PI-QRH.24.1
远程巡航控制 PI-QRH.24.1
远程巡航改航燃油和时间 PI-QRH.24.2
等待 PI-QRH.24.3

正文 PI.-QRH.25.1
介绍 PI.-QRH.25.1
概述 PI.-QRH.25.1
咨询信息 PI.-QRH.25.2
单发 PI.-QRH.25.4
起落架放下 PI-QRH.25.6

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能 PI 章
概述 第 20 节

带不可靠的空速/穿越颠簸速度飞行
高度和/或垂直速度指示可能不可靠
爬升
襟翼收上，调最大爬升推力

气压高度(FT) (速度)		重量(1000KG)			
		160	200	240	280
40000 (.82M)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	4.0 1500	3.5 800		
30000 (280KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	4.5 2300	4.0 1600	4.0 1100	4.5 700
20000 (270KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	7.0 3300	6.5 2400	6.0 1800	6.0 1400
10000 (270KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	9.5 4300	8.5 3300	8.0 2600	7.5 2000
SEA LEVEL (270KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	12.5 5200	10.5 4000	10.0 3200	9.5 2600

巡航
襟翼收上，平飞的%N1

气压高度(FT) (速度)		重量(1000KG)			
		160	200	240	280
40000 (.82M)	俯仰姿态 %N1	2.0 86.9	2.5 91.1		
35000 (280KIAS)	俯仰姿态 %N1	1.5 84.1	2.0 86.7	2.5 89.8	3.0 95.0
30000 (280KIAS)	俯仰姿态 %N1	1.5 79.4	2.0 82.2	3.0 85.5	3.5 89.4
25000 (280KIAS)	俯仰姿态 %N1	1.5 75.3	2.0 77.8	3.0 80.7	3.5 84.4
20000 (270KIAS)	俯仰姿态 %N1	2.0 70.2	2.5 72.9	3.0 75.9	4.0 79.3
15000 (270KIAS)	俯仰姿态 %N1	1.5 65.9	2.5 68.4	3.0 71.3	4.0 74.6

下降
襟翼收上，调慢车推力

气压高度(FT) (速度)		重量(1000KG)			
		160	200	240	280
40000 (.82M)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	-1.5 -2700	-0.5 -2600		
30000 (280KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	-1.5 -2200	-0.5 -2000	0.5 -1900	1.0 -1900
20000 (270KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	-1.0 -1800	0.0 -1600	1.0 -1600	1.5 -1600
10000 (270KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	-1.5 -1700	-0.5 -1500	0.5 -1400	1.5 -1400
SEA LEVEL (270KIAS)	俯仰姿态 V/S(FT/MIN)	-1.5 -1400	0.0 -1200	0.5 -1200	1.5 -1200

带不可靠的空速/穿越颠簸速度飞行
高度和/或垂直速度指示可能不可靠
等待
襟翼收上，调平飞推力

气压高度(FT)		重量(1000KG) 160	200	240	280
10000	俯仰姿态	4.0	4.5	5.0	5.0
	%N1	55.0	60.3	65.1	69.6
	KIAS	201	215	231	247
5000	俯仰姿态	4.0	4.5	5.0	5.0
	%N1	52.0	56.9	61.5	65.8
	KIAS	201	215	231	246

航站区域(5000 英尺)
平飞的%N1

襟翼位置(VREF+增量)		重量(1000KG) 160	200	240	280
襟翼收上 轮收上 (VREF30+80)	俯仰姿态	4.5	5.0	5.5	5.5
	%N1	52.7	58.3	63.1	67.5
	KIAS	201	216	229	241
襟翼 1 轮收上 (VREF30+60)	俯仰姿态	6.0	6.5	7.0	7.5
	%N1	53.1	58.7	64.1	68.6
	KIAS	181	196	209	221
襟翼 5 轮收上 (VREF30+40)	俯仰姿态	5.0	5.5	5.5	6.0
	%N1	54.3	60.2	65.4	70.0
	KIAS	161	176	189	201
襟翼 15 轮收上 (VREF30+20)	俯仰姿态	6.0	6.0	6.5	6.5
	%N1	55.1	61.6	67.1	72.0
	KIAS	141	156	169	181
襟翼 20 轮放下 (VREF30+20)	俯仰姿态	4.0	4.5	5.0	5.0
	%N1	61.6	68.3	73.9	78.9
	KIAS	141	156	169	181

五边进近(1500 英尺)
轮放下，3 度下滑道的%N1

襟翼位置 (VREF+增量)		重量(1000KG) 160	200	240	280
襟翼 20 (VREF20+10)	俯仰姿态	1.0	1.5	1.5	1.5
	%N1	41.0	45.8	49.8	53.4
	KIAS	142	157	172	185
襟翼 25 (VREF25+10)	俯仰姿态	0.0	0.5	0.5	0.5
	%N1	49.9	55.0	59.6	63.9
	KIAS	138	153	166	179
襟翼 30 (VREF30+10)	俯仰姿态	-0.5	0.0	0.0	0.0
	%N1	55.1	60.7	65.8	70.3
	KIAS	131	146	159	171

doc in 豆丁 www.docin.com

最大爬升%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关

TAT		气压高度(FT)/速度(IAS/MACH)									
		0	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000	40000	43000
℃	℉	310/.47	310/.51	310/.56	310/.61	310/.67	310/.74	310/.81	287/.84	256/.84	239/.84
60	140	88.7	88.6	90.3	92.6	95.3	98.0	101.3	105.1	105.1	103.8
50	122	90.4	90.1	90.1	91.2	93.9	96.5	99.8	103.6	103.5	102.2
40	104	92.4	92.3	92.3	92.3	92.7	95.0	98.2	101.9	101.9	100.7
30	86	91.5	94.2	94.2	94.2	94.4	95.2	96.8	100.3	100.2	99.0
20	68	90.0	92.6	95.2	96.0	96.4	96.8	98.1	99.0	98.6	97.4
15	59	89.2	91.8	94.4	96.8	97.0	97.4	98.5	99.5	99.0	98.6
10	50	88.4	91.0	93.5	95.9	97.5	97.9	99.0	99.8	99.5	99.2
5	41	87.6	90.2	92.7	95.1	97.0	98.3	99.3	100.3	99.8	99.6
0	32	86.9	89.4	91.9	94.2	96.1	98.0	99.8	100.9	100.3	100.0
-5	23	86.1	88.6	91.0	93.3	95.2	97.1	99.8	101.7	101.0	100.6
-10	14	85.3	87.7	90.2	92.5	94.3	96.2	98.8	102.9	101.9	101.4
-15	5	84.4	86.9	89.3	91.6	93.4	95.3	97.9	102.8	102.8	102.2
-20	-4	83.6	86.1	88.4	90.7	92.5	94.4	96.9	101.8	101.8	101.3
-25	-13	82.8	85.2	87.6	89.8	91.6	93.4	96.0	100.8	100.8	100.2
-30	-22	81.9	84.3	86.7	88.9	90.7	92.5	95.0	99.8	99.8	99.2
-35	-31	81.1	83.5	85.8	88.0	89.7	91.5	94.0	98.8	98.8	98.2
-40	-40	80.2	82.6	84.9	87.0	88.8	90.6	93.0	97.7	97.7	97.2

发动机引气的%N1 调整

引气形态	机场气压高度(1000FT)					
	0	10	20	30	40	43
2 组件开-1 个引气源	-0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3
1 组件开-1 或 2 个引气源	-0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3
发动机防冰开(1,3)	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
发动机防冰开(2)	-0.5	-0.8	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5
发动机和机翼防冰开(1)	-0.2	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
发动机和机翼防冰开(2)	-0.5	-0.9	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6
发动机和机翼防冰开(3)	-0.2	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4

1. 用两个引气源的两组件开或关。
2. 用一个引气源的两个组件开或用一个或两个引气源的一个组件开。
3. 用一个引气源的组件关。

VREF

重量(1000KG)	襟翼		
	30	25	20
300	166	174	180
290	164	171	177
280	161	168	174
270	157	165	171
260	154	162	168
250	151	159	164
240	148	156	161
230	145	152	158
220	142	149	154
210	139	145	150
200	135	142	147
190	132	138	143
180	128	134	139
170	124	131	135
160	121	127	131
150	117	123	127
140	113	118	123

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能 咨询信息 PI 章 第 21 节

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 30
干跑道

	着陆距离和调整值(M)											
	基准距离*	重量调整值	高度调整值	每10节风的调整值		每 1%的坡度调整值		每 10°C 的温度调整值		进近速度调整	反推调整值	
刹车形态	180,000KG 着陆重量	180,000KG 以上/以下 每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA 以上	ISA 以下	VREF30 以上 每 10 节	单反推	无反推
最大人工	830	+25/-15	15	-35	125	10	-10	15	-15	65	15	35
最大自动	1100	+20/-15	25	-50	175	0	0	25	-25	115	0	0
自动刹车 4	1350	+30/-20	35	-65	245	0	-5	35	-35	150	0	0
自动刹车 3	1620	+35/-30	45	-85	305	10	-15	45	-45	170	0	5
自动刹车 2	1805	+40/-35	50	-95	350	20	-40	50	-50	150	35	35
自动刹车 1	1905	+45/-40	60	-105	395	45	-50	50	-50	155	135	140

报告的刹车效应好

最大人工	1125	+20/-20	30	-60	215	30	-25	25	-25	95	70	160
最大自动	1235	+25/-25	30	-60	225	20	-15	25	-30	110	70	170
自动刹车 4	1350	+30/-30	35	-70	250	5	-10	35	-35	150	10	45
自动刹车 3	1620	+35/-35	45	-85	305	10	-15	45	-45	170	0	5

报告的刹车效应中

最大人工	1490	+35/-35	45	-90	355	70	-50	35	-40	115	195	520
最大自动	1585	+35/-30	45	-85	355	65	-45	35	-40	135	185	510
自动刹车 4	1585	+35/-35	45	-90	355	60	-40	40	-40	145	195	535
自动刹车 3	1695	+35/-35	45	-95	380	45	-35	45	-45	170	105	395

报告的刹车效应差

最大人工	1880	+50/-45	60	-130	560	165	-100	50	-50	135	440	1410
最大自动	2010	+50/-45	60	-130	555	165	-95	45	-50	135	445	1420
自动刹车 4	2010	+50/-45	60	-130	555	160	-100	50	-50	130	450	1435
自动刹车 3	2010	+50/-45	60	-130	560	155	-80	50	-55	170	420	1410

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF30 进近速度和双发反推。

最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 60 米。

自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。

显示的是实际（未乘系数的）距离。

包括从 50 英尺进跑道头的距离（305 米空中距离）。

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 25
干跑道

	着陆距离和调整值(M)											
	基准距离*	重量调整值	高度调整值	每10节风的调整值		每 1%的坡度调整值		每 10°C 的温度调整值		进近速度调整	反推调整值	
刹车形态	180,000KG 着陆重量	180,000KG 以上/以下 每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA 以上	ISA 以下	VREF25 以上 每 10 节	单反推	无反推
最大人工	865	+25/-15	20	-35	130	10	-10	15	-20	65	20	40
最大自动	1175	+20/-15	25	-50	185	0	0	30	-30	120	0	0
自动刹车4	1450	+30/-20	40	-70	255	0	-5	40	-40	155	0	0
自动刹车3	1750	+35/-30	45	-90	320	10	-20	45	-45	165	5	10
自动刹车2	1930	+45/-40	55	-100	365	30	-45	50	-50	150	70	70
自动刹车1	2020	+50/-45	65	-110	405	50	−55	55	−55	155	185	200

报告的刹车效应中

最大人工	1565	+35/-35	45	-90	365	70	-55	40	-40	115	220	590
最大自动	1670	+35/-35	45	-90	360	65	-45	40	-40	135	210	580
自动刹车 4	1670	+35/-35	45	-90	365	55	-40	40	-40	150	195	590
自动刹车 3	1820	+40/-40	50	-100	395	45	-40	50	-50	165	105	430

报告的刹车效应好

最大人工	1180	+25/-25	30	-60	220	30	-25	30	-30	95	75	185
最大自动	1305	+25/-25	30	-60	230	20	-15	30	-30	120	80	195
自动刹车 4	1450	+30/-30	40	-70	260	5	-10	40	-40	155	10	45
自动刹车 3	1745	+35/-40	45	-90	320	10	-20	45	-45	165	5	10

报告的刹车效应差

最大人工	1975	+50/-50	65	-130	570	165	-100	50	-55	135	485	1585
最大自动	2110	+50/-45	65	-130	565	165	-100	50	-55	135	490	1600
自动刹车 4	2110	+50/-50	65	-130	565	160	-100	50	-55	135	495	1615
自动刹车 3	2110	+50/-50	65	-135	575	150	-85	55	-55	165	440	1565

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF25 进近速度和双发反推。

最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 60 米。

自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。

显示的是实际（未乘系数的）距离。

包括从 50 英尺进跑道头的距离（305 米空中距离）。

www.docin.com

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 20
干跑道

	着陆距离和调整值(M)											
	基准距离*	重量调整值	高度调整值	每10节风的调整值		每 1%的坡度调整值		每 10°C 的温度调整值		进近速度调整	反推调整值	
刹车形态	180,000KG 着陆重量	180,000KG 以上/以下每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA 以上	ISA 以下	VREF20 以上每 10 节	单反推	无反推
最大人工	900	+25/-15	20	-35	125	10	-10	20	-20	70	20	45
最大自动	1225	+20/-25	30	-55	180	0	0	30	-30	125	0	0
自动刹车4	1520	+30/-35	40	-75	250	0	-5	40	-40	170	0	0
自动刹车3	1825	+40/-40	50	-90	315	5	-25	50	-50	175	5	10
自动刹车2	1985	+45/-50	60	-105	360	30	-50	55	-55	160	70	70
自动刹车1	2085	+55/-55	70	-115	395	55	-60	60	-60	165	200	210

报告的刹车效应好

最大人工	1235	+25/-25	30	-60	215	30	-25	30	-30	95	85	215
最大自动	1295	+25/-25	35	-60	220	20	-15	30	-30	125	90	220
自动刹车4	1525	+30/-35	40	-75	255	5	-5	40	-40	170	10	50
自动刹车3	1825	+40/-40	50	-90	315	5	-25	50	-50	175	5	10

报告的刹车效应中

最大人工	1650	+40/-40	50	-95	350	70	-55	40	-45	125	245	680
最大自动	1650	+40/-40	50	-90	345	65	-50	40	-45	135	235	670
自动刹车4	1680	+40/-40	50	-95	350	55	-35	45	-45	165	225	680
自动刹车3	1900	+40/-45	55	-105	380	35	-40	50	-55	175	120	505

报告的刹车效应差

最大人工	2090	+55/-50	70	-135	535	160	-105	55	-55	140	545	1845
最大自动	2090	+55/-50	70	-135	530	160	-105	55	-55	140	555	1860
自动刹车4	2090	+55/-55	70	-135	535	150	-105	55	-55	150	560	1875
自动刹车3	2140	+55/-55	70	-140	545	135	-90	55	-60	175	500	1830

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF20 进近速度和双发反推。

最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 65 米。

自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。

显示的是实际（未乘系数的）距离。

包括从 50 英尺进跑道头的距离（305 米空中距离）。

咨询信息

非正常形态着陆距离
干跑道

EICAS 信息	VREF	着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整	每1%坡度调整	每 10°C温度调整	进近速度调整	反推调整	
		180000 KG着陆重量	180000KG 以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每 10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1565	35/-35	50	-90/350	70/-50	20/-20	115	220	590
防滞 (襟翼30)	VREF 30	1490	35/-35	45	-90/345	70/-50	20/-20	115	195	520
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	910	25/-15	20	-35/130	10/-10	10/-10	75	-	25
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	835	25/-15	20	-35/125	10/-10	10/-10	70	-	20
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	1055	35/-15	25	-45/145	15/-10	15/-15	75	40	90
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	960	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	65	25	60
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	900	25/-15	20	-35/130	10/-10	10/-10	65	20	50
襟翼主方式失效	VREF 20	1010	25/-15	20	-40/140	10/-10	10/-10	85	25	60
襟翼/缝翼控制	VREF 20	895	25/-15	20	-35/130	10/-10	10/-10	65	20	50
飞行操纵方式	VREF 20	1035	25/-15	25	-45/145	10/-10	10/-10	90	25	65
液压系统 C	VREF 20	1010	25/-15	20	-40/140	10/-10	10/-10	85	25	60
液压系统 L+C	VREF 30+20	1170	25/-20	25	-45/160	20/-15	15/-15	110	-	45
液压系统 L+R	VREF 30+20	1280	25/-20	35	-55/195	30/-25	20/-20	130	-	-
液压系统R+C	VREF30+20	1450	25/-25	40	-65/225	35/-30	20/-20	150	-	120
液压系统L (襟翼25)	VREF 25	925	25/-15	20	-40/135	10/-10	10/-10	80	-	25
液压系统L (襟翼30)	VREF 30	885	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	80	-	25
液压系统R (襟翼25)	VREF 25	1020	20/-15	25	-45/160	20/-15	10/-10	95	-	45
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	965	15/-15	20	-45/155	20/-15	10/-10	90	-	35
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	1055	35/-15	25	-45/145	10/-10	15/-15	65	35	75
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	930	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	65	25	55
主飞行计算机	VREF 20	1035	25/-15	25	-45/145	10/-10	10/-10	90	25	65
缝翼驱动	VREF30+30	1045	25/-15	25	-40/140	10/-10	10/-10	75	30	70
安定面	VREF30+20	970	25/-15	20	-35/135	10/-10	10/-10	70	25	60

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

docin 豆丁
www.docin.com

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应好

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整	每1%坡度调整	每10°C温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	180000 KG着陆重量	180000KG 以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1565	35/-35	50	-90/350	70/-50	20/-20	115	220	590
防滞 (襟翼30)	VREF 30	1490	35/-35	45	-90/345	70/-50	20/-20	115	195	520
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	1290	25/-25	35	-65/225	35/-30	20/-20	105	-	115
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	1160	25/-25	30	-60/220	30/-25	15/-15	100	-	80
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	1475	25/-25	45	-65/235	35/-25	20/-20	90	130	315
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	1330	25/-25	35	-60/225	30/-25	20/-20	100	105	255
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	1235	25/-25	35	-60/220	30/-25	15/-15	95	90	210
襟翼主方式失效	VREF 20	1365	25/-25	35	-65/235	35/-30	20/-20	115	105	255
襟翼/缝翼控制	VREF 20	1225	25/-25	35	-60/215	30/-25	15/-15	95	85	205
飞行操纵方式	VREF 20	1405	30/-30	35	-65/240	35/-30	20/-20	125	115	285
液压系统 C	VREF 20	1365	25/-25	35	-65/235	35/-30	20/-20	115	105	255
液压系统 L+C	VREF 30+20	1685	30/-30	50	-80/275	55/-45	25/-25	155	-	215
液压系统 L+R	VREF 30+20	1800	30/-30	50	-90/315	85/-65	25/-25	180	-	-
液压系统R+C	VREF30+20	1730	35/-35	50	-80/290	65/-50	25/-25	170	-	235
液压系统L (襟翼25)	VREF 25	1330	25/-25	35	-65/245	45/-35	20/-20	120	-	130
液压系统L (襟翼30)	VREF 30	1265	25/-25	35	-65/240	45/-35	20/-20	120	-	115
液压系统R (襟翼25)	VREF 25	1330	25/-25	35	-65/245	45/-35	20/-20	120	-	130
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	1250	25/-25	35	-65/240	40/-35	20/-20	120	-	110
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	1470	25/-25	40	-65/230	30/-25	20/-20	90	115	275
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	1285	25/-25	35	-60/220	30/-25	20/-20	90	90	210
主飞行计算机	VREF 20	1405	30/-30	35	-65/240	35/-30	20/-20	125	115	285
缝翼驱动	VREF30+30	1435	25/-25	40	-65/240	35/-30	20/-20	100	115	275
安定面	VREF30+20	1335	25/-25	35	-60/230	35/-25	20/-20	100	100	245

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应中

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整	每 1% 坡度调整	每 10°C 温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	180000 KG 着陆重量	180000KG 以上/以下每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每 10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1975	50/-45	65	-130/545	170/-100	25/-30	135	490	1630
防滞 (襟翼30)	VREF 30	1885	50/-45	65	-130/535	165/-100	25/-25	130	440	1450
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	1805	45/-45	55	-105/385	100/-75	25/-25	140	-	370
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	1600	35/-35	45	-100/370	85/-65	25/-25	130	-	270
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	1995	45/-45	65	-100/385	80/-65	30/-30	120	355	1030
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	1785	40/-40	55	-95/365	75/-60	25/-25	120	295	820
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	1650	40/-40	50	-90/360	75/-60	25/-25	120	245	680
襟翼主方式失效	VREF 20	1795	45/-45	55	-100/380	80/-65	25/-25	145	285	815
襟翼/缝翼控制	VREF 20	1630	35/-35	50	-90/355	70/-55	20/-25	120	240	650
飞行操纵方式	VREF 20	1855	45/-45	60/	-100/385	90/-65	25/-25	155	315	920
液压系统 C	VREF 20	1795	45/-45	55	-100/380	80/-65	25/-25	145	285	815
液压系统 L+C	VREF 30+20	2390	50/-50	80	-130/495	160/-115	35/-35	200	-	715
液压系统 L+R	VREF 30+20	2945	50/-45	90	-170/635	335/-200	50/-50	255	-	-
液压系统R+C	VREF30+20	2440	55/-50	80	-135/500	175/-120	35/-40	215	-	760
液压系统L (襟翼25)	VREF 25	1895	45/-40	60	-115/435	125/-90	25/-30	160	-	450
液压系统L (襟翼30)	VREF 30	1805	40/-40	55	-110/430	120/-85	25/-25	160	-	400
液压系统R (襟翼25)	VREF 25	1885	45/-40	60	-115/435	125/-85	25/-30	155	-	440
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	1765	40/-35	55	-110/425	115/-80	25/-25	150	-	370
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	1970	40/-40	60	-100/380	75/-60	25/-30	115	310	845
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	1710	35/-35	50	-95/360	70/-55	25/-25	115	245	665
主飞行计算机	VREF 20	1855	45/-45	60	-100/385	90/-65	25/-25	155	315	920
缝翼驱动	VREF30+30	1905	40/-40	60	-100/380	80/-65	25/-25	125	300	825
安定面	VREF30+20	1770	40/-40	55	-100/370	75/-60	25/-25	120	270	750

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

docin豆丁
www.docin.com

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应差

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每10节风速调整	每1%坡度调整	每10℃温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	180000KG着陆重量	180000KG以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF以上每10节	单反推	无反推
防滞(襟翼 25)	VREF 25	2640	75/-70	100	-220/1055	870/-230	35/-45	145	2135	5000
防滞(襟翼30)	VREF 30	2525	75/-65	95	-215/1040	845/-225	35/-45	145	2000	5000
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	2415	65/-65	80	-160/620	255/-150	35/-40	170		965
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	2125	55/-55	65	-145/605	225/-135	35/-35	155		705
襟翼驱动(襟翼≤5)	VREF30+40	2535	60/-60	90	-145/595	185/-120	35/-40	145	770	2875
襟翼驱动(5<襟翼<20)	VREF30+20	2275	55/-55	75	-140/570	175/-110	35/-35	145	645	2290
襟翼驱动(襟翼≥20)	VREF 20	2090	55/-55	70	-135/560	170/-105	30/-35	140	550	1895
襟翼主方式失效	VREF 20	2245	60/-60	75	-145/580	185/-120	35/-35	160	620	2245
襟翼/缝翼控制	VREF 20	2055	55/-55	70	-135/555	170/-105	30/-30	135	525	1800
飞行操纵方式	VREF 20	2320	65/-65	80	-145/595	200/-125	35/-35	175	690	2565
液压系统 C	VREF 20	2245	60/-60	75	-145/580	185/-120	35/-35	160	620	2245
液压系统 L+C	VREF 30+20	3285	75/-75	120	-215/865	490/-250	50/-55	230	-	2120
液压系统 L+R	VREF 30+20	5020	75/-35	175	-370/1585	2685/660	90/-95	325	-	-
液压系统R+C	VREF 30+20	3330	75/-75	125	-215/870	545/-260	50/-55	245	-	2215
液压系统L(襟翼25)	VREF 25	2630	65/-60	95	-185/785	425/-200	40/-45	185	-	1380
液压系统L(襟翼30)	VREF 30	2510	60/-55	90	-185/770	420/-195	40/-45	190	-	1250
液压系统R(襟翼25)	VREF 25	2595	65/-55	90	-185/775	415/-190	40/-45	180	-	1330
液压系统 R(襟翼 30)	VREF 30	2420	55/-55	80	-175/755	395/-185	35/-40	175	-	1130
俯仰向上效能(襟翼 5)	VREF30+40	2485	55/-55	85	-145/580	175/-115	35/-40	130	660	2260
俯仰向上效能(襟翼 20)	VREF30+20	2155	55/-55	75	-135/560	170/-105	30/-35	130	540	1810
主飞行计算机	VREF 20	2320	65/-65	80	-145/595	200/-125	35/-35	175	690	2565
缝翼驱动	VREF30+30	2375	55/-55	80	-145/585	185/-120	35/-35	140	625	2135
安定面	VREF30+20	2225	55/-55	75	-140/575	175/-115	35/-35	140	585	2005

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

www.docin.com

咨询信息

推荐的刹车冷却计划

基准刹车能量(百万英尺磅)

		开始刹车速度(KIAS)																	
		80			100			120			140			160			180		
重量 (1000LB)	OAT (°C)	气压高度(1000FT)																	
		0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
300	0	18.3	19.2	20.2	27.3	28.8	30.5	37.8	40.0	42.4	49.5	52.5	55.8	62.2	66.0	70.2	75.2	79.8	84.8
	10	18.8	19.7	20.7	28.2	29.7	31.4	39.0	41.3	43.8	51.1	54.2	57.6	64.2	68.2	72.4	77.5	82.3	87.4
	15	19.2	20.1	21.1	28.7	30.3	32.0	39.7	42.1	44.6	52.0	55.2	58.6	65.3	69.4	73.7	78.8	83.7	88.8
	20	19.5	20.4	21.5	29.2	30.8	32.5	40.4	42.8	45.3	52.9	56.1	59.6	66.4	70.5	74.9	80.1	85.0	90.2
	30	19.9	20.9	22.0	29.9	31.6	33.3	41.5	43.9	46.6	54.4	57.7	61.3	68.3	72.5	77.0	82.3	87.3	92.6
	40	20.1	21.1	22.2	30.3	32.0	33.8	42.2	44.7	47.4	55.4	58.9	62.5	69.7	74.0	78.7	84.1	89.2	94.6
280	0	17.3	18.2	19.1	25.8	27.2	28.8	35.7	37.7	40.0	46.7	49.5	52.5	58.6	62.2	66.1	70.9	75.3	80.0
	10	17.8	18.7	19.6	26.6	28.1	29.6	36.8	38.9	41.2	48.2	51.1	54.2	60.5	64.2	68.2	73.2	77.7	82.5
	15	18.1	19.0	20.0	27.1	28.6	30.2	37.5	39.6	42.0	49.1	52.0	55.2	61.6	65.3	69.4	74.4	79.0	83.9
	20	18.4	19.3	20.3	27.6	29.1	30.7	38.1	40.3	42.7	49.9	52.9	56.1	62.6	66.4	70.6	75.6	80.3	85.2
	30	18.9	19.8	20.8	28.3	29.8	31.5	39.1	41.4	43.9	51.3	54.4	57.7	64.4	68.3	72.6	77.8	82.5	87.6
	40	19.0	20.0	21.0	28.6	30.2	31.9	39.8	42.1	44.6	52.2	55.4	58.9	65.7	69.8	74.1	79.5	84.3	89.5
260	0	16.4	17.2	18.0	24.4	25.7	27.1	33.5	35.5	37.5	43.8	46.4	49.3	54.9	58.3	62.0	66.5	70.7	75.1
	10	16.8	17.6	18.5	25.1	26.4	27.9	34.6	36.6	38.7	45.2	47.9	50.8	56.7	60.2	63.9	68.7	72.9	77.5
	15	17.1	18.0	18.9	25.6	26.9	28.4	35.2	37.3	39.4	46.0	48.8	51.7	57.7	61.3	65.1	69.9	74.2	78.8
	20	17.4	18.3	19.2	26.0	27.4	28.9	35.8	37.9	40.1	46.8	49.6	52.6	58.7	62.3	66.2	71.0	75.4	80.1
	30	17.8	18.7	19.6	26.6	28.0	29.6	36.8	38.9	41.2	48.1	51.0	54.1	60.3	64.0	68.0	73.0	77.5	82.3
	40	18.0	18.8	19.8	26.9	28.4	30.0	37.3	39.5	41.9	49.0	51.9	55.2	61.6	65.4	69.5	74.6	79.2	84.1
240	0	15.5	16.2	17.0	22.9	24.1	25.4	31.4	33.2	35.1	40.9	43.3	45.9	51.2	54.3	57.7	62.0	65.9	70.0
	10	15.9	16.6	17.4	23.5	24.8	26.1	32.4	34.2	36.2	42.2	44.7	47.4	52.8	56.1	59.6	64.0	68.0	72.3
	15	16.2	16.9	17.7	24.0	25.3	26.6	33.0	34.8	36.9	43.0	45.5	48.3	53.8	57.1	60.6	65.1	69.2	73.5
	20	16.4	17.2	18.0	24.4	25.7	27.0	33.5	35.4	37.5	43.7	46.3	49.1	54.7	58.0	61.6	66.2	70.3	74.7
	30	16.8	17.6	18.4	25.0	26.3	27.7	34.4	36.3	38.5	44.9	47.5	50.4	56.2	59.7	63.4	68.1	72.3	76.8
	40	16.9	17.7	18.6	25.3	26.6	28.1	34.9	36.9	39.1	45.7	48.4	51.4	57.3	60.9	64.7	69.6	73.9	78.5
220	0	14.5	15.2	15.9	21.4	22.5	23.7	29.2	30.9	32.6	37.9	40.2	42.6	47.4	50.3	53.4	57.4	60.9	64.8
	10	14.9	15.6	16.4	22.0	23.2	24.4	30.1	31.8	33.6	39.1	41.4	43.9	48.9	51.9	55.1	59.2	62.9	66.8
	15	15.2	15.9	16.7	22.4	23.6	24.8	30.7	32.4	34.2	39.8	42.2	44.7	49.8	52.8	56.1	60.3	64.0	68.0
	20	15.5	16.2	16.9	22.8	24.0	25.2	31.2	32.9	34.8	40.5	42.9	45.5	50.6	53.7	57.0	61.3	65.1	69.1
	30	15.8	16.5	17.3	23.3	24.6	25.9	32.0	33.8	35.7	41.6	44.1	46.7	52.1	55.2	58.6	63.0	66.9	71.1
	40	15.9	16.6	17.4	23.6	24.8	26.2	32.5	34.3	36.3	42.3	44.8	47.6	53.0	56.3	59.8	64.3	68.3	72.6
200	0	13.6	14.3	14.9	19.9	20.9	22.0	27.1	28.5	30.1	35.0	37.0	39.2	43.5	46.1	48.9	52.6	55.8	59.3
	10	14.0	14.6	15.3	20.5	21.5	22.6	27.9	29.4	31.1	36.0	38.1	40.4	44.9	47.6	50.5	54.3	57.6	61.2
	15	14.3	14.9	15.6	20.9	21.9	23.0	28.4	29.9	31.7	36.7	38.8	41.1	45.7	48.5	51.4	55.3	58.7	62.3
	20	14.5	15.1	15.8	21.2	22.3	23.4	28.9	30.4	32.2	37.3	39.5	41.8	46.5	49.3	52.3	56.2	59.7	63.4
	30	14.8	15.5	16.2	21.7	22.8	24.0	29.6	31.2	33.0	38.3	40.6	43.0	47.8	50.7	53.8	57.8	61.3	65.2
	40	14.9	15.6	16.3	21.9	23.1	24.3	30.0	31.7	33.5	38.9	41.2	43.7	48.7	51.6	54.8	58.9	62.6	66.5
180	0	12.8	13.3	13.9	18.4	19.4	20.3	24.9	26.2	27.6	31.9	33.8	35.7	39.6	41.9	44.4	47.7	50.6	53.7
	10	13.1	13.7	14.3	19.0	19.9	20.9	25.6	27.0	28.5	32.9	34.8	36.8	40.8	43.2	45.9	49.2	52.2	55.4
	15	13.3	13.9	14.6	19.3	20.3	21.3	26.1	27.5	29.0	33.5	35.4	37.5	41.6	44.0	46.7	50.1	53.2	56.4
	20	13.5	14.1	14.8	19.6	20.6	21.7	26.5	27.9	29.5	34.1	36.0	38.1	42.3	44.8	47.5	51.0	54.1	57.4
	30	13.8	14.4	15.1	20.1	21.1	22.2	27.2	28.6	30.2	35.0	37.0	39.2	43.4	46.0	48.8	52.4	55.6	59.0
	40	13.9	14.5	15.2	20.3	21.3	22.4	27.5	29.0	30.7	35.5	37.6	39.8	44.2	46.8	49.7	53.4	56.7	60.2

修正风，将刹车使用速度减去顶风的一半或加上 1.5 倍的顺风再查表。
如果刹车使用速度按地速换算，可忽略风因素，按海平面 15ºC 查表。

咨询信息

推荐的刹车冷却计划
事件修正刹车能量(百万英尺磅)
无反推

事件		每次刹车的基准刹车能量(百万英尺磅) 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
最大人工 RTO		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
着陆	最大人工	5.5	14.9	24.1	33.2	42.3	51.4	60.6	69.9	79.3	88.9
	最大自动	5.5	14.0	22.4	31.0	39.6	48.5	57.6	67.0	76.7	86.9
	自动刹车 4	5.5	13.5	21.4	29.3	37.3	45.5	54.1	63.1	72.6	82.8
	自动刹车 3	5.5	12.9	20.3	27.6	35.0	42.5	50.5	58.8	67.8	77.4
	自动刹车 2	5.4	12.4	19.2	25.9	32.7	39.7	46.9	54.6	62.8	71.7
	自动刹车 1	5.4	11.9	18.2	24.4	30.6	37.0	43.7	50.8	58.5	66.8

双发反推

事件		每次刹车的基准刹车能量(百万英尺磅) 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
最大人工 RTO		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
着陆	最大人工	4.8	13.6	22.1	30.5	38.8	47.0	55.2	63.4	71.7	80.0
	最大自动	3.0	10.1	17.3	24.5	31.9	39.6	47.5	55.9	64.7	74.0
	自动刹车 4	2.5	7.9	13.5	19.4	25.6	32.1	39.1	46.6	54.7	63.4
	自动刹车 3	1.6	5.5	9.7	14.2	19.1	24.5	30.3	36.6	43.4	50.7
	自动刹车 2	0.9	3.6	6.6	10.0	13.7	17.8	22.4	27.4	32.8	38.7
	自动刹车 1	0.6	2.7	5.0	7.5	10.3	13.4	16.8	20.7	25.1	30.1

冷却时间(分钟)

	每次刹车的修正能量(百万英尺磅) 16 及以下	17	18	20	24	28	32	35	36 TO 44	45 及以上
空中起落架放下	无需特别程序	1	1	2	4	5	6	7	注意	保险栓熔断区
地面		10	13	23	40	53	66	73		
BTMS	2.4 以下	2.4	2.5	2.9	3.4	4.0	4.4	4.9	5.0 TO 6.3	6.3 及以上

遵守最大快速过站限制。
表中没有考虑反推的作用。
表中所示所有刹车工作正常下一次全停每个刹车所产生的能量。并假设能量在工作的刹车上均匀分布。总能量是剩余的能量加上新的能量。
每滑行一海里刹车能量加 1.0 百万英尺磅。
一个刹车失效，刹车能量加 10%。
两个刹车失效，刹车能量加 20%。
在注意区，轮胎保险栓可能会熔断。延迟起飞并在一小时后检查。若起飞后发生过热，迅速放出起落架至少 8 分钟。
在保险栓熔断区，立即离开跑道。除非是必须，否则不要刹上停留刹车。一小时内不要接近起落架或试图滑行。可能要更换胎、轮和刹车。若起飞后发生过热，迅速放出起落架至少 12 分钟。
在飞机全停或空中起落架收上后 12-15 分钟，可以用 EICAS 上的刹车温度监控系统（BTMS）指示来决定推荐的冷却计划。（在空中若起落架放出，BTMS 的各个刹车的指示可能不一样。这是由于气流效应、起落架倾角和温度探头的位置不同。）

咨询信息

着陆爬升限制重量
适用于襟翼 20 进近和襟翼 25 或 30 着陆

机场外界温度		爬升限制重量(1000KG)			
		机场气压高度(FT)			
°C	°F	0	1000	2000	3000
54	129	230.1			
50	122	241.2	232.3	223.3	
45	113	256.3	246.8	237.4	228.4
40	104	273.2	262.2	252.2	242.7
35	95	289.9	277.6	268.0	256.6
30	86	300.9	289.7	278.4	267.3
25	77	301.4	294.3	287.0	276.8
20	68	301.9	294.7	287.4	278.8
15	59	302.4	295.2	287.9	279.2
10 及以下	50 及以下	302.9	295.6	288.3	279.5

基于发动机引气供两组件开，发动机防冰开或关以及机翼防冰关。
若组件关，则增加允许的重量 2770 公斤。
若发动机和机翼防冰开，则减少允许的重量 2130 公斤。
若飞行任一阶段预计着陆温度低于 10ºC，则在结冰条件下减少允许重量 19600 公斤。

www.docin.com

空中性能 PI 章
单发 第 22 节

单 发

起始最大连续%N1
基于 0.84 马赫，发动机引气供组件开和防冰关

TAT (°C)	气压高度(1000FT)								
	27	29	31	33	35	37	39	41	43
20	99.9	99.3	98.7	98.6	99	98.8	99	98.5	98.4
15	100.3	99.8	99.1	99.1	99.5	99	99.1	98.9	98.6
10	100.8	100.2	99.5	99.5	99.8	99.4	99.5	99.4	99.2
5	101.1	100.7	100	99.9	100.3	99.8	99.9	99.7	99.6
0	100.2	101	100.6	100.5	100.9	100.3	100.5	100.2	100
-5	99.3	100	100.7	101.4	101.7	101	101.1	100.9	100.6
-10	98.4	99.1	99.7	101.5	102.9	101.9	102	101.7	101.4
-15	97.4	98.1	98.8	100.5	102.8	102.9	103	102.6	102.2
-20	96.5	97.2	97.8	99.5	101.8	101.9	102	101.6	101.3
-25	95.5	96.2	96.8	98.5	100.8	100.9	101	100.6	100.2
-30	94.6	95.3	95.8	97.5	99.8	99.9	100	99.6	99.2
-35	93.6	94.3	94.9	96.5	98.8	98.9	99	98.6	98.2
-40	92.6	93.3	93.9	95.5	97.7	97.8	97.9	97.5	97.2

www.docin.com

单 发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
37000 英尺到 27000 英尺气压高度

37000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
200	0.63	96.4	97.5	98.6	99.6	100.7	101.7	102.5	102.0	101.0	100.2	99.5	99.5
240	0.74	96.6	97.7	98.7	99.8	100.8	101.8	102.6	102.6	101.5	100.7	100.0	99.5
280	0.86	95.2	96.3	97.4	98.4	99.4	100.4	101.4	102.4	102.0	101.0	100.3	99.8

35000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
200	0.60	96.2	97.3	98.4	99.4	100.4	101.5	102.6	102.8	101.8	100.8	100.0	99.7
240	0.71	96.4	97.4	98.5	99.5	100.6	101.6	102.6	103.2	102.3	101.2	100.5	100.0
280	0.82	96.1	97.2	98.2	99.3	100.3	101.3	102.3	103.3	102.8	101.7	100.8	100.3

33000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
200	0.58	96.5	97.6	98.7	99.7	100.7	101.8	102.3	102.1	101.4	100.4	99.7	99.1
240	0.68	96.0	97.1	98.2	99.2	100.2	101.3	102.3	102.3	101.7	100.8	100.1	99.6
280	0.79	94.5	95.6	96.6	97.6	98.7	99.7	100.7	101.7	102.1	101.3	100.4	99.9
320	0.89	92.1	93.1	94.1	95.1	96.1	97.1	98.1	99.1	100.0	101.0	100.6	100.0

31000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
200	0.55	97.3	98.4	99.4	100.5	101.5	102.3	102.3	101.4	100.4	99.6	98.9	98.7
240	0.66	96.6	97.7	98.7	99.7	100.8	101.8	102.4	101.7	100.6	99.9	99.3	98.9
280	0.76	94.8	95.9	96.9	97.9	98.9	99.9	100.9	101.9	101.2	100.3	99.7	99.3
320	0.85	92.5	93.5	94.5	95.5	96.5	97.4	98.4	99.3	100.3	100.6	100.0	99.5

29000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
200	0.53	98.3	99.4	100.4	101.4	102.4	102.9	102.4	101.3	100.3	99.6	99.0	99.3
240	0.63	97.5	98.5	99.6	100.6	101.6	102.6	102.4	101.6	100.7	99.9	99.4	99.0
280	0.73	95.9	96.9	97.9	98.9	99.9	100.9	101.9	102.1	101.1	100.4	99.9	99.4
320	0.82	93.7	94.7	95.7	96.7	97.6	98.6	99.5	100.5	101.4	100.7	100.1	99.7
360	0.91	91.5	92.5	93.5	94.4	95.4	96.3	97.3	98.2	99.1	100.0	100.3	99.8

27000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
200	0.51	98.3	99.3	100.4	101.4	102.4	103.3	103.2	102.2	101.1	100.2	99.5	98.9
240	0.60	97.3	98.3	99.3	100.3	101.3	1102.3	103.1	102.3	101.3	100.5	99.9	99.5
280	0.70	95.6	96.7	97.7	98.7	99.7	100.6	101.6	102.6	101.8	101.0	100.3	99.9
320	0.79	93.7	94.7	95.7	96.7	97.6	98.6	99.6	100.5	101.4	101.4	100.7	100.2
360	0.88	91.6	92.6	93.6	94.5	95.5	96.4	97.3	98.3	99.2	100.1	100.8	100.3

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)					
	37	35	33	31	29	27
发动机防冰开	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
发动机和机翼防冰开(组件开)	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
发动机和机翼防冰开(组件关)	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4

单 发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
25000 英尺到 18000 英尺气压高度

25000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
200	0.49	99.3	100.4	101.4	102.4	103.4	103.7	103.0	101.9	100.9	100.1	99.4	99.4
240	0.58	98.1	99.1	100.1	101.1	102.1	103.1	103.0	102.0	101.1	100.4	99.9	99.4
280	0.67	96.3	97.3	98.3	99.3	100.3	101.2	102.2	102.4	101.5	100.8	100.3	99.9
320	0.76	94.6	95.5	96.5	97.5	98.4	99.4	100.3	101.3	102.0	101.2	100.7	100.2
360	0.85	92.7	93.6	94.6	95.6	96.5	97.4	98.3	99.3	100.2	101.1	100.9	100.4

24000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
200	0.48	99.1	100.2	101.2	102.2	103.2	103.9	103.3	102.2	101.1	100.3	99.6	99.1
240	0.57	97.8	98.9	99.9	100.9	101.9	102.8	103.3	102.4	101.4	100.7	100.1	99.6
280	0.66	96.1	97.2	98.1	99.1	100.1	101.1	102.0	102.7	101.8	101.0	100.5	100.0
320	0.75	94.4	95.4	96.4	97.4	98.3	99.3	100.2	101.1	102.1	101.5	100.9	100.4
360	0.83	92.7	93.6	94.6	95.5	96.5	97.4	98.3	99.2	100.1	101.0	101.2	100.7

22000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
200	0.46	99.9	100.9	101.9	102.9	103.9	103.6	102.5	101.3	100.4	99.8	99.2	99.2
240	0.55	98.5	99.5	100.5	101.5	102.4	103.4	103.0	102.0	101.2	100.5	100.0	99.4
280	0.63	96.7	97.7	98.7	99.7	100.6	101.6	102.5	102.3	101.5	100.9	100.4	100.0
320	0.72	95.2	96.1	97.1	98.1	99.0	99.9	100.9	101.8	102.0	101.3	100.8	100.4
360	0.80	93.4	94.4	95.3	96.3	97.2	98.1	99.0	99.9	100.8	101.5	101.1	100.7

20000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
200	0.44	98.7	99.7	100.7	101.7	102.7	103.7	102.7	101.7	100.6	99.9	99.4	98.8
240	0.53	98.0	99.0	100.0	100.9	101.9	102.9	103.7	102.7	101.8	101.0	100.4	99.9
280	0.61	96.4	97.4	98.4	99.3	100.3	101.2	102.2	103.0	102.1	101.3	100.8	100.4
320	0.69	94.8	95.8	96.7	97.7	98.6	99.6	100.5	101.4	102.3	101.6	101.1	100.7
360	0.77	93.3	94.2	95.3	96.1	97.1	98.0	98.9	99.8	100.7	101.6	101.5	101.1

18000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
200	0.42	98.7	99.7	100.7	101.7	102.7	103.1	101.9	100.8	99.9	99.2	98.4	97.8
240	0.51	98.7	99.7	100.6	101.6	102.6	103.5	103.5	102.5	101.5	100.7	100.0	99.3
280	0.59	96.9	97.9	98.9	99.8	100.8	101.7	102.6	102.6	101.8	101.1	100.5	99.8
320	0.67	95.4	96.4	97.3	98.2	99.2	100.1	101.0	101.9	102.1	101.5	100.9	100.3
360	0.75	94.0	94.9	95.8	96.8	97.7	98.6	99.5	100.4	101.3	101.7	101.2	100.7

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)					
	25	24	22	20	18	27
发动机防冰开	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
发动机和机翼防冰开(组件开)	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
发动机和机翼防冰开(组件关)	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4

单 发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
16000 英尺到 5000 英尺气压高度

16000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
200	0.41	97.7	98.6	99.6	100.6	101.5	102.5	102.1	101.0	100.0	99.3	98.4	97.5
240	0.49	97.7	98.7	99.7	100.6	101.6	102.5	103.5	102.7	101.6	100.8	100.1	99.3
280	0.57	96.5	97.5	98.5	99.4	100.3	101.3	102.2	103.1	102.3	101.6	100.9	100.2
320	0.64	95.0	96.0	96.9	97.9	98.8	99.7	100.6	101.5	102.4	101.8	101.3	100.7
360	0.72	93.7	94.6	95.6	96.5	97.4	98.3	99.2	100.1	101.0	101.8	101.6	101.0

14000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35
200	0.39	97.9	98.9	99.8	100.8	101.7	102.6	101.5	100.5	99.8	99.0	98.1	97.2
240	0.47	97.4	98.3	99.3	100.2	101.2	102.1	102.6	101.6	100.9	100.2	99.3	98.4
280	0.54	97.1	98.1	99.0	100.0	100.9	101.8	102.7	103.0	102.2	101.5	100.8	100.1
320	0.62	95.7	96.7	97.6	98.5	99.4	100.3	101.2	102.1	102.4	101.8	101.3	100.5
360	0.69	94.4	95.3	96.3	97.2	98.1	99.0	99.9	100.7	101.6	102.0	101.5	100.9

12000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
200	0.38	98.3	99.3	100.2	101.1	102.1	102.6	101.4	100.7	99.9	99.1	98.2	97.4
240	0.45	97.5	98.4	99.3	100.3	101.2	102.1	102.0	101.1	100.4	99.6	98.7	97.8
280	0.52	97.8	98.7	99.6	100.6	101.5	102.4	103.3	102.9	102.2	101.5	100.7	99.9
320	0.60	96.3	97.2	98.1	99.1	100.0	100.9	101.7	102.6	102.4	101.9	101.2	100.4
360	0.67	95.1	96.1	97.0	97.9	98.8	99.6	100.5	101.4	102.2	102.0	101.5	100.8

10000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-15	10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
200	0.36	97.9	98.8	99.8	100.7	101.6	102.5	102.4	101.5	100.8	100.1	99.2	98.2
240	0.43	97.0	98.0	98.9	99.8	100.7	101.6	102.5	101.9	101.2	100.4	99.6	98.7
280	0.51	96.8	97.8	98.7	99.6	100.5	101.4	102.3	103.0	102.2	101.7	100.9	100.1
320	0.58	95.6	96.6	97.5	98.4	99.3	100.2	101.0	101.9	102.4	101.9	101.3	100.5
360	0.65	94.5	95.5	96.4	97.2	98.1	99.0	99.9	100.7	101.6	102.1	101.6	100.9

5000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
200	0.33	96.6	97.5	98.4	99.3	100.2	101.1	101.9	101.7	101.1	100.4	99.5	98.6
240	0.40	96.0	96.9	97.8	98.7	99.6	100.5	101.3	102.0	101.4	100.7	99.8	98.9
280	0.46	95.4	96.3	97.2	98.1	99.0	99.8	100.7	101.5	101.7	101.0	100.2	99.3
320	0.53	94.6	95.5	96.4	97.3	98.2	99.0	99.9	100.7	101.6	101.3	100.5	99.7
360	0.59	93.8	94.7	95.6	96.4	97.3	98.2	99.0	99.8	100.7	101.5	100.9	100.2

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)				
	16	14	12	10	5
发动机防冰开	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3
发动机和机翼防冰开(组件开)	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4
发动机和机翼防冰开(组件关)	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5

单 发

最大连续推力

飘降速度/改平高度
100 英尺/分钟剩余爬升率
包括 APU 油耗

重量(1000KG)		最佳飘降速度 (KIAS)	改平气压高度(FT)		
开始飘降	改平		ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
300	290	282	15700	14500	13100
280	271	273	17800	16600	15300
260	252	263	19900	18800	17600
240	232	253	22100	21100	19900
220	213	242	24500	23500	22400
200	194	231	26800	26000	25000
180	175	219	29200	28600	27700
160	156	207	31800	31400	30500

doc in 豆丁
www.docin.com

单　　发

最大连续推力

飘降/远程巡航距离能力

空地距离换算

空中距离(NM)					地面距离(NM)	空中距离(NM)				
顶风分量(KTS)						顺风分量(KTS)				
100	80	60	40	20		20	40	60	80	100
137	127	119	112	106	100	95	90	86	82	79
273	254	238	224	211	200	190	181	172	165	158
408	381	357	336	317	300	285	271	259	247	237
544	507	475	447	422	400	380	362	345	330	316
679	633	594	559	528	500	475	452	432	413	396
813	759	712	670	633	600	570	543	518	496	475
948	885	830	782	739	700	665	634	605	579	555
1082	1011	948	893	844	800	760	725	692	662	635
1216	1136	1066	1004	949	900	856	815	779	745	714
1350	1262	1184	1116	1055	1000	951	906	865	828	794
1484	1387	1302	1227	1160	1100	1046	997	952	911	874
1617	1512	1420	1338	1265	1200	1141	1088	1039	995	954
1751	1638	1538	1449	1371	1300	1236	1179	1126	1078	1034
1885	1763	1656	1561	1476	1400	1331	1269	1213	1161	1113
2019	1889	1774	1672	1581	1500	1427	1360	1299	1244	1193
2154	2014	1892	1783	1687	1600	1522	1451	1386	1327	1273
2288	2140	2010	1895	1792	1700	1617	1542	1473	1410	1352
2423	2266	2128	2006	1898	1800	1712	1632	1560	1493	1432

飘降/巡航燃油和时间

空中距离(NM)	所需燃油(1000KG)								时间(时:分)
	开始飘降时的重量(1000KG)								
	160	180	200	220	240	260	280	300	
100	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	0:16
200	2.5	2.6	2.8	2.9	3.0	3.1	3.3	3.3	0:32
300	3.8	4.1	4.4	4.7	4.9	5.2	5.4	5.6	0:48
400	5.1	5.6	6.0	6.5	6.9	7.3	7.7	8.0	1:03
500	6.3	7.0	7.6	8.2	8.8	9.3	9.9	10.4	1:19
600	7.6	8.4	9.1	9.9	10.6	11.3	12.0	12.7	1:34
700	8.8	9.7	10.6	11.5	12.4	13.2	14.1	14.9	1:50
800	10.0	11.1	12.2	13.2	14.2	15.1	16.1	17.1	2:05
900	11.2	12.5	13.7	14.8	16.0	17.1	18.2	19.3	2:20
1000	12.4	13.8	15.1	16.4	17.7	19.0	20.2	21.5	2:35
1100	13.6	15.1	16.6	18.1	19.5	20.9	22.3	23.7	2:51
1200	14.8	16.4	18.1	19.7	21.2	22.7	24.3	25.8	3:06
1300	16.0	17.7	19.5	21.2	22.9	24.6	26.3	28.0	3:21
1400	17.1	19.0	20.9	22.8	24.6	26.4	28.2	30.1	3:36
1500	18.3	20.3	22.4	24.4	26.3	28.2	30.2	32.2	3:51
1600	19.4	21.6	23.8	25.9	28.0	30.1	32.2	34.3	4:07
1700	20.5	22.9	25.2	27.4	29.6	31.9	34.1	36.4	4:22
1800	21.6	24.1	26.6	29.0	31.3	33.6	36.0	38.5	4:38

包括 APU 用油。

以最佳飘降速度飘降，以远程巡航速度巡航。

www.docin.com

单　　发

最大连续推力

远程巡航高度能力
100 英尺/分钟剩余爬升率

重量(1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
300	12100	10600	8500
280	14300	12800	11000
260	16600	15100	13600
240	19000	17700	16200
220	21500	20300	18800
200	24100	23000	21700
180	26800	25900	24700
160	29600	28800	27800
140	32700	32100	31100

发动机防冰开，高度能力减少 0 英尺。
发动机和机翼防冰开，高度能力减少 400 英尺。

docin 豆丁
www.docin.com

单　　发

最大连续推力

远程巡航控制

重量(1000KG)		气压高度(1000FT)							
		10	15	17	19	21	23	25	27
300	%N1	95.6							
	MACH	.585							
	KIAS	325							
	FF/ENG	8787							
280	%N1	93.7	98.1						
	MACH	.573	.622						
	KIAS	318	315						
	FF/ENG	8177	8356						
260	%N1	91.5	95.9	97.6					
	MACH	.557	.602	.624					
	KIAS	309	305	304					
	FF/ENG	7544	7611	7718					
240	%N1	89.2	93.5	95.2	97.1				
	MACH	.541	.582	.602	.625				
	KIAS	300	294	293	293				
	FF/ENG	6945	6927	6973	7082				
220	%N1	86.6	90.9	92.6	94.4	96.3			
	MACH	.523	.563	.581	.601	.624			
	KIAS	290	285	283	281	281			
	FF/ENG	6360	6291	6302	6339	6448			
200	%N1	83.9	88.3	89.9	91.7	93.5	95.3	98.2	
	MACH	.504	.544	.561	.578	.598	.621	.653	
	KIAS	279	275	272	270	269	268	272	
	FF/ENG	5797	5700	5677	5683	5711	5811	6096	
180	%N1	81.3	85.3	87.0	88.7	90.4	92.2	94.0	96.6
	MACH	.486	.523	.539	.556	.574	.593	.615	.646
	KIAS	269	263	262	259	257	256	255	257
	FF/ENG	5264	5145	5101	5071	5067	5086	5163	5384
160	%N1	78.6	82.1	83.8	85.5	87.2	88.9	90.6	92.4
	MACH	.468	.499	.515	.532	.549	.566	.585	.607
	KIAS	259	251	250	248	246	244	242	241
	FF/ENG	4777	4580	4553	4511	4470	4457	4468	4522
140	%N1	75.8	79.0	80.4	81.9	83.6	85.4	87.0	88.7
	MACH	.449	.477	.490	.505	.522	.539	.557	.575
	KIAS	248	240	237	235	233	232	230	228
	FF/ENG	4333	4071	4015	3973	3925	3879	3863	3881

docin 豆丁 www.docin.com

单　　发

最大连续推力

远程巡航改航时间和燃油

空地距离换算

空中距离(NM) 顶风(KTS)					地面距离(NM)	空中距离(NM) 顺风(KTS)				
100	80	60	40	20		20	40	60	80	100
289	266	245	228	213	200	191	182	174	167	160
581	534	492	457	427	400	381	364	348	333	320
873	802	739	686	641	600	572	545	521	500	480
1166	1071	987	916	855	800	762	726	694	665	639
1460	1340	1235	1145	1069	1000	952	908	867	831	798
1755	1611	1483	1375	1283	1200	1142	1089	1040	996	956
2051	1881	1732	1605	1497	1400	1333	1270	1213	1161	1114
2348	2153	1980	1836	1711	1600	1523	1451	1386	1326	1272
2645	2424	2230	2066	1925	1800	1713	1632	1558	1491	1430
2943	2697	2479	2297	2140	2000	1902	1812	1730	1655	1588

在检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT)									
	10		14		18		22		26	
	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)
200	3.3	0:40	2.9	0:39	2.6	0:38	2.4	0:36	2.2	0:34
400	7.0	1:18	6.4	1:15	5.9	1:12	5.5	1:09	5.4	1:05
600	10.6	1:56	9.8	1:51	9.1	1:46	8.6	1:42	8.4	1:35
800	14.2	2:34	13.1	2:27	12.3	2:21	11.6	2:15	11.4	2:06
1000	17.7	3:12	16.5	3:04	15.4	2:56	14.7	2:48	14.4	2:37
1200	21.2	3:51	19.8	3:41	18.5	3:31	17.6	3:21	17.3	3:08
1400	24.7	4:30	23.0	4:18	21.6	4:06	20.6	3:55	20.2	3:40
1600	28.1	5:09	26.3	4:55	24.7	4:42	23.5	4:29	23.0	4:12
1800	31.5	5:48	29.5	5:33	27.7	5:18	26.3	5:03	25.8	4:44

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油(1000KG)	在检查点的重量(1000KG)							
	160	180	200	220	240	260	280	300
2	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.4	0.5	0.6
4	-0.4	-0.2	0.0	0.4	0.8	1.1	1.5	1.8
6	-0.6	-0.3	0.0	0.6	1.3	1.8	2.4	2.9
8	-0.8	-0.4	0.0	0.9	1.8	2.6	3.3	4.0
10	-1.0	-0.5	0.0	1.1	2.2	3.3	4.2	5.2
12	-1.2	-0.6	0.0	1.4	2.7	4.0	5.2	6.3
14	-1.4	-0.7	0.0	1.6	3.2	4.7	6.1	7.4
16	-1.6	-0.8	0.0	1.9	3.7	5.4	7.0	8.6
18	-1.8	-0.9	0.0	2.1	4.1	6.1	7.9	9.7
20	-2.0	-1.0	0.0	2.3	4.6	6.8	8.9	10.9
22	-2.2	-1.1	0.0	2.6	5.0	7.5	9.8	12.0
24	-2.4	-1.2	0.0	2.8	5.5	8.1	10.7	13.2
26	-2.6	-1.3	0.0	3.0	5.9	8.8	11.6	14.3
28	-2.8	-1.4	0.0	3.2	6.4	9.5	12.5	15.5
30	-3.0	-1.5	0.0	3.4	6.8	10.2	13.4	16.7
32	-3.1	-1.6	0.0	3.6	7.3	10.8	14.3	17.8

单 发

最大连续推力

等待
襟翼收上

重量(1000KG)		气压高度(FT)					
		1500	5000	10000	15000	20000	25000
300	%N1	84.1	87.3	92.3	97.3		
	KIAS	254	254	255	272		
	FF/ENG	8020	7780	7840	8240		
280	%N1	82.0	85.0	90.0	94.9		
	KIAS	245	246	247	256		
	FF/ENG	7420	7220	7210	7450		
260	%N1	79.8	82.7	87.5	92.4	98.3	
	KIAS	236	237	238	240	262	
	FF/ENG	6860	6650	6630	6770	7280	
240	%N1	77.5	80.3	84.8	89.8	94.9	
	KIAS	229	229	229	229	242	
	FF/ENG	6320	6110	6090	6160	6380	
220	%N1	75.0	77.8	82.0	87.0	92.0	99.1
	KIAS	223	223	223	223	224	247
	FF/ENG	5800	5600	5560	5570	5660	6350
200	%N1	72.4	75.1	79.2	84.0	88.9	94.3
	KIAS	216	216	216	216	216	225
	FF/ENG	5260	5120	5060	5040	5050	5310
180	%N1	69.5	72.2	76.2	80.9	85.7	90.7
	KIAS	209	209	209	209	209	209
	FF/ENG	4730	4670	4580	4520	4480	4570
160	%N1	66.5	69.1	73.0	77.7	82.2	87.2
	KIAS	202	202	202	202	202	202
	FF/ENG	4210	4250	4120	4100	4070	4010

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

docin 豆丁
www.docin.com

单　　发
咨询信息

起落架放下着陆可用爬升率
襟翼 20

TAT(°C)	爬升率(FT/MIN)					
	气压高度(FT)					
	-2000	0	2000	4000	6000	8000
52	510	390				
50	560	440	300			
48	610	490	350			
46	660	550	400	260		
44	700	600	450	310		
42	750	660	500	350	210	
40	790	710	560	400	260	
38	830	760	600	440	300	150
36	870	800	640	480	340	180
34	910	840	680	520	370	200
32	920	880	710	550	400	230
30	920	910	750	590	430	260
20	950	940	840	720	590	430
10	970	960	860	740	620	490
0	990	980	880	750	630	500
-20	1030	1030	910	780	660	520
-40	1080	1070	950	840	680	540

所示爬升率能力适用于 180000kg，VREF20+5 起落架放下。
180000kg 以上每 5000kg 爬升率减小 50ft/min
180000kg 以下每 5000kg 爬升率增加 70ft/min

襟翼 30

TAT(°C)	爬升率(FT/MIN)					
	气压高度(FT)					
	-2000	0	2000	4000	6000	8000
52	40	-80				
50	80	-30	-170			
48	130	10	-130			
46	170	60	-80	-230		
44	210	110	-40	-180		
42	250	160	10	-140	-280	
40	280	210	50	-100	-240	
38	320	250	90	-70	-200	-360
36	360	280	130	-30	-180	-340
34	400	320	160	0	-150	-310
32	400	350	190	30	-120	-290
30	400	380	220	60	-90	-260
20	420	400	300	170	40	-110
10	430	410	310	180	60	-90
0	440	420	320	190	60	-90
-20	460	440	330	200	70	-80
-40	480	460	340	200	70	-80

所示爬升率能力适用于 180000kg，VREF30+5 起落架放下。
180000kg 以上每 5000kg 爬升率减小 50ft/min
180000kg 以下每 5000kg 爬升率增加 60ft/min

docin 豆丁 www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能 起落架放下

PI-QRH 章 第 23 节

起落架放下

220KIAS 最大爬升%N1

TAT (°C)	气压高度(1000FT)														
	0	5	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
55	88.5	88.9	91.1	92.2	93.5	94.7	95.9	97.3	98.5	99.8	101.2	102.8	104.5	106.0	107.0
50	89.3	89.0	90.4	91.5	92.8	94.0	95.2	96.5	97.8	99.0	100.4	102.0	103.7	105.1	106.2
45	90.3	90.0	89.7	90.8	92.1	93.2	94.4	95.8	97.0	98.2	99.6	101.2	102.9	104.3	105.4
40	91.4	91.0	91.4	90.5	91.4	92.5	93.7	95.0	96.2	97.5	98.9	100.5	102.0	103.5	104.5
35	92.3	92.2	92.1	91.8	91.7	91.8	92.9	94.3	95.5	96.7	98.1	99.6	101.2	102.7	103.7
30	92.8	93.9	93.2	93.2	92.7	92.6	92.7	93.5	94.7	95.9	97.3	98.8	100.4	101.8	102.9
25	92.0	95.4	94.3	94.8	93.7	93.6	93.6	93.9	94.0	95.1	96.5	98.0	99.6	101.0	102.0
20	91.2	95.4	95.2	95.6	94.7	94.6	94.6	94.8	94.9	95.0	95.6	97.2	98.7	100.1	101.1
15	90.5	94.6	96.1	96.2	95.8	95.6	95.5	95.7	95.7	95.9	96.2	96.8	97.9	99.3	100.3
10	89.7	93.8	95.6	96.6	96.7	96.6	96.4	96.4	96.5	96.6	96.9	97.5	98.2	98.7	99.4
5	88.9	93.0	94.8	95.8	96.8	97.4	97.2	97.0	97.2	97.2	97.6	98.0	98.6	99.1	99.5
0	88.1	92.1	93.9	94.9	95.9	96.9	97.7	97.6	97.6	97.8	98.2	98.6	99.0	99.5	100.1
-5	87.3	91.3	93.0	94.0	95.0	96.0	96.8	97.4	98.3	98.5	98.9	99.5	99.7	100.2	100.8
-10	86.4	90.4	92.2	93.1	94.1	95.1	95.9	96.5	97.6	98.9	99.6	100.3	100.7	101.1	101.8
-15	85.6	89.6	91.3	92.3	93.2	94.2	95.0	95.6	96.7	97.9	99.3	101.0	101.7	102.2	102.4
-20	84.8	88.7	90.4	91.4	92.3	93.2	94.0	94.7	95.8	97.0	98.3	100.0	101.8	102.6	102.2

防冰修正

防冰形态	气压高度(1000FT)									
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	43
仅发动机	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
发动机和机翼*	-0.2	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
发动机和机翼**	-0.2	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4

*双引气源，组件开或关。

**单引气源，两组件关。

远程巡航高度能力
最大爬升推力，300 英尺/分钟剩余爬升率

重量(1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
300	12600	9200	6100
280	16000	12700	9600
260	19100	16300	13200
240	22300	20100	17200
220	25500	23700	21300
200	29000	27800	25600
180	32100	31600	30300
160	34500	34500	34200
140	37200	37200	37100

www.docin.com

起落架放下

远程巡航控制

重量 (1000KG)		气压高度(1000FT)									
		10	15	17	19	21	23	25	27	29	31
300	%N1	89.0									
	MACH	.481									
	KIAS	266									
	FF/ENG	6721									
280	%N1	86.9	91.3								
	MACH	.468	.507								
	KIAS	259	255								
	FF/ENG	6245	6247								
260	%N1	84.5	89.2	90.9	92.7						
	MACH	.453	.492	.508	.525						
	KIAS	251	248	246	244						
	FF/ENG	5792	5756	5759	5780						
240	%N1	82.1	86.8	88.6	90.4	92.1	94.0				
	MACH	.438	.476	.492	.508	.525	.543				
	KIAS	242	240	238	237	235	233				
	FF/ENG	5337	5288	5273	5275	5290	5344				
220	%N1	79.5	84.1	86.0	87.8	89.6	91.4	93.3			
	MACH	.421	.459	.475	.491	.508	.525	.543			
	KIAS	232	231	230	228	227	225	224			
	FF/ENG	4886	4841	4810	4793	4791	4806	4864			
200	%N1	76.8	81.4	83.1	85.0	86.8	88.6	90.5	92.7	95.6	
	MACH	.403	.441	.456	.473	.489	.506	.526	.548	.571	
	KIAS	223	221	220	219	218	217	216	216	216	
	FF/ENG	4448	4391	4371	4333	4309	4314	4361	4463	4627	
180	%N1	73.8	78.4	80.0	81.8	83.9	85.9	87.9	89.9	92.1	95.0
	MACH	.384	.420	.436	.452	.470	.489	.509	.531	.554	.577
	KIAS	212	211	210	210	209	209	209	209	209	209
	FF/ENG	4011	3934	3926	3975	3941	3878	3931	3984	4071	4224
160	%N1	70.7	75.6	77.2	79.0	81.1	83.2	85.1	87.1	89.2	91.3
	MACH	.366	.403	.419	.436	.454	.472	.492	.513	.535	.558
	KIAS	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	FF/ENG	3693	3613	3608	3609	3595	3563	3512	3564	3604	3670
140	%N1	67.8	72.7	74.4	76.1	78.1	80.2	82.2	84.1	86.1	88.2
	MACH	.352	.387	.403	.419	.436	.454	.473	.493	.515	.537
	KIAS	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
	FF/ENG	3358	3267	3255	3251	3245	3228	3206	3208	3194	3226

起落架放下

远程巡航航路燃油和时间

空地距离换算

空中距离(NM)					地面距离(NM)	空中距离(NM)				
顶风分量(KTS)						顺风分量(KTS)				
100	80	60	40	20		20	40	60	80	100
334	296	264	238	218	200	188	178	168	160	153
678	599	532	479	437	400	377	355	336	320	305
1025	904	801	720	656	600	565	533	504	479	457
1375	1211	1071	963	875	800	753	710	672	638	609
1729	1520	1343	1205	1095	1000	941	888	840	797	760
2086	1832	1616	1449	1315	1200	1129	1065	1007	956	911
2446	2145	1890	1693	1536	1400	1317	1242	1174	1114	1062
2810	2462	2166	1938	1757	1600	1505	1419	1341	1272	1212
3178	2780	2443	2184	1978	1800	1693	1596	1508	1430	1362
3550	3101	2722	2430	2199	2000	1881	1772	1675	1588	1512
3925	3424	3001	2677	2421	2200	2068	1948	1841	1745	1661
4305	3750	3282	2925	2643	2400	2256	2124	2006	1901	1810
4689	4078	3565	3173	2865	2600	2443	2300	2172	2058	1958
5077	4410	3849	3423	3088	2800	2630	2475	2337	2214	2107
5469	4744	4134	3673	3311	3000	2817	2651	2502	2370	2255
5865	5080	4422	3924	3534	3200	3004	2826	2667	2525	2402
6266	5420	4710	4175	3758	3400	3191	3002	2832	2681	2549
6671	5763	5001	4428	3982	3600	3378	3177	2996	2836	2696
7082	6108	5293	4682	4206	3800	3565	3351	3160	2991	2843
7497	6457	5587	4936	4431	4000	3751	3526	3324	3145	2990

在检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT)									
	10		14		20		24		28	
	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)
200	6.3	0:49	5.8	0:47	5.1	0:44	4.5	0:42	4.3	0:41
400	12.6	1:41	11.6	1:35	10.4	1:28	9.4	1:23	9.0	1:19
600	18.9	2:32	17.4	2:24	15.7	2:12	14.3	2:04	13.7	1:57
800	25.2	3:24	23.2	3:12	21.0	2:56	19.3	2:45	18.3	2:36
1000	31.4	4:16	29.0	4:01	26.3	3:40	24.2	3:27	23.0	3:14
1200	37.4	5:09	34.6	4:51	31.4	4:25	28.9	4:09	27.5	3:53
1400	43.4	6:02	40.2	5:40	36.5	5:10	33.7	4:51	32.1	4:33
1600	49.3	6:57	45.6	6:31	41.5	5:56	38.3	5:33	36.5	5:12
1800	55.1	7:52	51.0	7:22	46.3	6:42	42.9	6:16	40.8	5:52
2000	60.8	8:47	56.3	8:14	51.2	7:28	47.5	6:59	45.2	6:32
2200	66.3	9:43	61.4	9:06	55.9	8:16	51.9	7:43	49.3	7:13
2400	71.8	10:40	66.5	9:59	60.6	9:03	56.3	8:27	53.5	7:54
2600	77.2	11:38	71.6	10:53	65.2	9:51	60.7	9:12	57.5	8:36
2800	82.4	12:36	76.5	11:47	69.7	10:40	64.9	9:57	61.5	9:18
3000	87.6	13:35	81.4	12:42	74.2	11:28	69.2	10:42	65.5	10:00
3200	92.6	14:35	86.1	13:37	78.5	12:18	73.3	11:28	69.3	10:42
3400	97.6	15:36	90.8	14:33	82.8	13:08	77.4	12:14	73.2	11:25
3600	102.5	16:37	95.4	15:30	87.0	13:59	81.4	13:01	76.9	12:08
3800	107.3	17:40	99.9	16:28	91.2	14:50	85.4	13:48	80.6	12:52
4000	112.1	18:42	104.4	17:25	95.4	15:41	89.3	14:36	84.3	13:36

起落架放下

远程巡航航路燃油和时间

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油(1000KG)	在检查点的重量(1000KG)					
	160	180	200	220	240	260
10	-0.4	0.0	0.9	1.9	3.1	4.5
20	-0.9	0.0	1.5	3.4	5.6	8.2
30	-1.5	0.0	2.2	4.9	8.0	11.7
40	-2.0	0.0	2.9	6.3	10.3	14.9
50	-2.5	0.0	3.5	7.6	12.4	17.9
60	-3.0	0.0	4.1	8.9	14.4	20.6
70	-3.6	0.0	4.8	10.2	16.3	23.0
80	-4.1	0.0	5.4	11.4	18.0	25.2
90	-4.7	0.0	6.0	12.5	19.6	27.2
100	-5.2	0.0	6.5	13.5	21.0	28.9
110	-5.8	0.0	7.1	14.6	22.3	30.4
120	-6.3	0.0	7.7	15.5	23.5	31.6

VREF30+80 下降

气压高度(1000FT)	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35
距离(NM)	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76
时间(MINUTES)	11	12	13	13	14	15	16	16	17	18

www.docin.com

起落架放下

等待
襟翼收上

重量 (1000KG)		气压高度(FT)							
		1500	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000
300	%N1	79.0	81.9	86.8	91.9				
	KIAS	248	248	248	248				
	FF/ENG	6680	6490	6500	6660				
280	%N1	77.1	80.0	84.6	89.8				
	KIAS	242	242	242	242				
	FF/ENG	6250	6060	6070	6170				
260	%N1	75.2	78.0	82.5	87.6	92.7			
	KIAS	236	236	236	236	236			
	FF/ENG	5840	5660	5660	5700	5850			
240	%N1	73.2	76.1	80.3	85.4	90.5			
	KIAS	229	229	229	229	229			
	FF/ENG	5440	5300	5260	5280	5360			
220	%N1	71.2	73.9	78.1	83.0	88.0	93.2		
	KIAS	223	223	223	223	223	223		
	FF/ENG	5060	4950	4880	4880	4900	5090		
200	%N1	69.0	71.7	75.8	80.6	85.5	90.5		
	KIAS	216	216	216	216	216	216		
	FF/ENG	4680	4610	4510	4480	4470	4580		
180	%N1	66.7	69.3	73.3	78.2	82.8	87.9	93.4	
	KIAS	209	209	209	209	209	209	209	
	FF/ENG	4320	4260	4150	4090	4150	4130	4340	
160	%N1	64.2	66.8	70.7	75.6	79.9	85.1	90.2	
	KIAS	202	202	202	202	202	202	202	
	FF/ENG	4030	3990	3880	3790	3790	3690	3810	
140	%N1	61.5	64.1	67.8	72.7	77.0	82.2	87.1	92.9
	KIAS	194	194	194	194	194	194	194	194
	FF/ENG	3660	3630	3530	3430	3410	3370	3370	3570

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

www.docin.com 豆丁

起落架放下

等待
襟翼 1

重量 (1000KG)		气压高度(FT)				
		1500	5000	10000	15000	20000
300	%N1	79	81.9	86.8	91.9	
	KIAS	248	248	248	248	
	FF/ENG	6680	6490	6500	6660	
280	%N1	77.1	80	84.6	89.8	
	KIAS	242	242	242	242	
	FF/ENG	6250	6060	6070	6170	
260	%N1	75.2	78	82.5	87.6	92.7
	KIAS	236	236	236	236	236
	FF/ENG	5840	5660	5660	5700	5850
240	%N1	73.2	76.1	80.3	85.4	90.5
	KIAS	229	229	229	229	229
	FF/ENG	5440	5300	5260	5280	5360
220	%N1	71.2	73.9	78.1	83	88
	KIAS	223	223	223	223	223
	FF/ENG	5060	4950	4880	4880	4900
200	%N1	69	71.7	75.8	80.6	85.5
	KIAS	216	216	216	216	216
	FF/ENG	4680	4610	4510	4480	4470
180	%N1	66.7	69.3	73.3	78.2	82.8
	KIAS	209	209	209	209	209
	FF/ENG	4320	4260	4150	4090	4150
160	%N1	64.2	66.8	70.7	75.6	79.9
	KIAS	202	202	202	202	202
	FF/ENG	4030	3990	3880	3790	3790
140	%N1	61.5	64.1	67.8	72.7	77
	KIAS	194	194	194	194	194
	FF/ENG	3660	3630	3530	3430	3410

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

docin 豆丁 www.docin.com

空中性能 起落架放下、单发

PI-QRH 章 第 24 节

起落架放下

单 发

最大连续推力

飘降速度/改平高度
100 英尺/分钟剩余爬升率
包括 APU 用油

重量(1000KG)		VREF+80 飘降速度 (KIAS)	改平气压高度(FT)		
开始飘降	改平		ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
260	248	233	3300	1200	
240	230	228	6100	4400	2200
220	211	221	8600	7100	5600
200	192	215	11000	9700	8200
180	173	208	13500	12200	10900
160	154	200	16300	14800	13500

远程巡航高度能力
100 英尺/分钟剩余爬升率

重量 (1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
240	4700	1700	
220	7400	5900	3700
200	10100	8600	7100
180	12600	11300	10000
160	15400	14000	12700
140	18800	17400	15800

起落架放下

单 发

最大连续推力

远程巡航控制

重量 (1000KG)		气压高度(1000FT)							
		5	7	9	11	13	15	17	19
240	%N1	97.7							
	MACH	.379							
	KIAS	229							
	FF/ENG	10366							
220	%N1	95.2	97.1						
	MACH	.369	.382						
	KIAS	223	223						
	FF/ENG	9479	9512						
200	%N1	92.5	94.5	96.5	98.8				
	MACH	.358	.371	.385	.400				
	KIAS	216	216	216	216				
	FF/ENG	8649	8653	8728	8884				
180	%N1	89.6	91.6	93.6	95.6	97.9			
	MACH	.346	.359	.373	.387	.402			
	KIAS	209	209	209	209	209			
	FF/ENG	7860	7852	7900	7957	8109			
160	%N1	86.5	88.5	90.5	92.5	94.5	96.7		
	MACH	.334	.346	.359	.373	.388	.403		
	KIAS	202	202	202	202	202	202		
	FF/ENG	7101	7080	7111	7147	7207	7327		
140	%N1	83.1	85.1	87.1	89.1	91.1	93.0	95.3	98.3
	MACH	.321	.333	.345	.359	.373	.387	.403	.419
	KIAS	194	194	194	194	194	194	194	194
	FF/ENG	6375	6348	6356	6373	6409	6461	6529	6702

www.docin.com 豆丁

起落架放下

单　　发

最大连续推力

远程巡航改航燃油和时间

空地距离换算

空中距离(NM)					地面距离(NM)	空中距离(NM)				
顶风分量(KTS)						顺风分量(KTS)				
100	80	60	40	20		20	40	60	80	100
170	149	131	118	109	100	94	88	83	78	74
349	305	269	241	219	200	187	175	164	154	146
529	462	406	363	329	300	279	261	245	230	218
710	620	544	486	440	400	372	347	325	306	290
891	777	681	608	550	500	465	434	406	382	362
1074	936	819	730	660	600	558	520	487	458	433
1258	1095	957	853	771	700	651	606	567	533	504
1443	1255	1096	976	881	800	743	692	647	608	575
1629	1415	1235	1099	992	900	836	778	727	683	646
1815	1576	1374	1222	1102	1000	928	864	808	759	717

检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT)									
	6		8		10		12		14	
	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)
100	3.2	0:27	3.0	0:27	2.9	0:26	2.7	0:26	2.6	0:25
200	6.6	0:54	6.3	0:53	6.1	0:51	5.9	0:50	5.7	0:49
300	10.0	1:21	9.6	1:19	9.3	1:16	9.0	1:14	8.9	1:12
400	13.4	1:47	12.9	1:45	12.6	1:42	12.2	1:39	12.0	1:36
500	16.7	2:15	16.2	2:11	15.7	2:07	15.3	2:04	15.0	2:00
600	20.0	2:42	19.4	2:37	18.9	2:33	18.4	2:28	18.1	2:24
700	23.3	3:09	22.6	3:04	22.0	2:58	21.4	2:53	21.0	2:48
800	26.6	3:36	25.8	3:30	25.1	3:24	24.4	3:18	24.0	3:12
900	29.7	4:04	28.9	3:57	28.1	3:50	27.4	3:43	26.9	3:37
1000	32.9	4:32	32.0	4:24	31.1	4:16	30.4	4:09	29.8	4:01

起落架放下

单 发

最大连续推力

远程巡航改航燃油和时间
所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油 (1000KG)	在检查点的重量(1000KG)					
	160	180	200	220	240	260
4	-0.2	0.0	0.4	0.8	1.3	1.7
6	-0.3	0.0	0.6	1.3	2.0	2.7
8	-0.5	0.0	0.9	1.8	2.7	3.7
10	-0.6	0.0	1.1	2.2	3.4	4.7
12	-0.7	0.0	1.3	2.7	4.1	5.7
14	-0.8	0.0	1.5	3.1	4.8	6.6
16	-1.0	0.0	1.7	3.5	5.5	7.5
18	-1.1	0.0	1.9	3.9	6.1	8.5
20	-1.2	0.0	2.1	4.3	6.7	9.3
22	-1.3	0.0	2.2	4.7	7.3	10.2
24	-1.4	0.0	2.4	5.0	7.9	11.1
26	-1.6	0.0	2.6	5.4	8.5	11.9
28	-1.7	0.0	2.7	5.7	9.1	12.7
30	-1.8	0.0	2.9	6.1	9.6	13.5
32	-1.9	0.0	3.0	6.4	10.1	14.3
34	-2.0	0.0	3.1	6.7	10.7	15.0
36	-2.2	0.0	3.3	7.0	11.2	15.8

等待
襟翼收上

重量 (1000KG)		气压高度(FT)			
		1500	5000	10000	15000
260	%N1	96.6			
	KIAS	236			
	FF/ENG	12000			
240	%N1	94.3	97.7		
	KIAS	229	229		
	FF/ENG	11050	10880		
220	%N1	91.7	95.2		
	KIAS	223	223		
	FF/ENG	10140	9950		
200	%N1	89.0	92.5	97.6	
	KIAS	216	216	216	
	FF/ENG	9240	9080	9230	
180	%N1	86.1	89.6	94.6	
	KIAS	209	209	209	
	FF/ENG	8370	8250	8320	
160	%N1	83.2	86.5	91.5	96.7
	KIAS	202	202	202	202
	FF/ENG	7540	7460	7480	7690
140	%N1	80.1	83.1	88.2	93.0
	KIAS	194	194	194	194
	FF/ENG	6740	6690	6680	6780

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油

docin 豆丁 www.docin.com

空中性能-QRH 正文

PI-QRH 章 第 25 节

简介

本章所包含的内容是对飞行管理计算机（FMC）性能数据的补充。另外，当 FMC 失效时可提供足够的数据来完成飞行。如果本章提供的数据与批准的《飞行手册》有冲突，应以《飞行手册》为准。

概述

带不可靠空速/穿越颠簸气流的飞行

万一由于空速管系统堵塞或冻结而造成空速/马赫数指示不可靠，本表可提供各飞行阶段的机身姿态和平均%N1。雷达天线罩的失去也会造成空速/马赫数指示不可靠。爬升、巡航、下降的资料是根据推荐的穿越颠簸速度计划：25000 英尺以下为 270 节/小时，不低于 25000 英尺时为 280 节/小时或 0.82M（取较小者），低于 0.82M 时至少保持最小机动速度+15 节/小时。该计划提供低速和高速抖动的最大保护，以及超出结构限制保护。

由于高度和/或垂直速度也可能不可靠，所以俯仰姿态用黑体字显示以示强调。

最大爬升%N1

本表列出以 310/.84 爬升速度，组件开和防冰关的正常发动机引气的最大爬升%N1。用机场气压高度和全温查表，查出%N1。所示%N1 调整量是基于防冰工作。

VREF 速度

基准速度表包括在给定重量下襟翼 30、25 和 20 的着陆速度。

www.docin.com

咨询信息

正常形态着陆距离

表格提供了干跑道和湿滑跑道、报告的刹车效应好、中、差的正常形态着陆距离咨询信息。这些值是指实际着陆距离，未包括 1.67 的规则系数。所以不能用来确定放行所需的着陆跑道长度。
使用这些表格时，先确定所选刹车形态的基准着陆距离。然后根据着陆重量、高度、风、坡度、温度、进近速度以及工作的反推数量来调整基准距离，获得实际着陆距离。

在湿滑跑道或者被冰、雪、水雪或积水污染的跑道上着陆时，必须考虑报告的刹车效应。如果道面上有水、雪或冰，即使报告的刹车效应是“好”，也不能认为与干洁跑道情况一样。这个“好”是相对而言的，是指飞机落地时不会出现刹车或方向控制困难。用来计算“好”数据的性能水平是与在早期波音喷气飞机上进行的湿跑道试验一致的。用来计算“差”数据的性能水平则反映跑道上覆盖了湿冰。

使用自动刹车系统会指令飞机产生恒定的减速率。某些情况下，如跑道刹车效应“差”时，飞机可能无法达到该减速率。在这些情况下，跑道坡度和不工作反推就会影响停止距离。因为不能很快确定什么情况下受影响，所以使用自动刹车时就要保守地加上坡度和不工作反推的影响。

非正常形态着陆距离

咨询信息提供影响飞机着陆性能的非正常形态。提供了干跑道和刹车效果好、中、差的着陆距离和调整量。

用相应的非正常形态查表，读出正常的进近速度。基准着陆距离是基于基准着陆重量和速度以及在海平面、静风、无坡度的条件下从 50 英尺进跑道头到停机的距离。随后的数据栏提供对偏离基准着陆重量、高度、

www.docin.com

风、坡度和速度的修正。各个修正量都分别独立地加到基准着陆距离上。着陆距离包括最大人工刹车和反推的效应。

单发自动着陆时检查起落架放下着陆可用爬升率表中给出的爬升能力，以保证有足够的爬升性能。

推荐的刹车冷却计划

咨询信息是用来协助处理有关热刹车的问题。正常情况下，大多数着陆重量都小于快速过站限制重量。使用推荐的冷却程序可以避免因为短时间内多次起落或中断起飞而导致的刹车过热和保险塞问题。

用飞机重量和刹车使用速度查刹车冷却计划表，修正风、适当的温度和高度。图表下方包括如何使用风修正的说明。可用线性插值方法来计算中间值。得出的结果就是每个刹车（以百万英尺磅为单位）的基准刹车能量，这代表中断起飞时每个刹车吸收的能量。

要确定着陆时每个刹车吸收的能量，用每个刹车的基准刹车能量和着陆时使用的刹车类型（最大人工、最大自动或自动刹车）查相应的事件调整刹车能量表（无反推或双发反喷），得出的数字就是每个刹车修正的能量，代表着陆时每个刹车吸收的能量。用每个刹车的修正刹车能量查最后的表，得出推荐的冷却时间。提供了地面冷却时间和空中机轮放下冷却时间。

也列出了刹车温度监控系统（BTMS）指示。如果要用 BTMS 确定刹车冷却，可用飞机完全停稳或在空中收轮 10 到 15 分钟后的最热刹车指示来查本表的下部，便可确定建议的冷却计划。EICAS 上任一刹车指数为 5.0 以上时会出现 EICAS 咨询信息“刹车温度”。最热的刹车冷却到 EICAS 上指示为 3.5 时信息消失。注意即使没有 EICAS 咨询信息也建议冷却刹车。

着陆爬升限制重量

如果需要做超重着陆而放油系统不可用，则计划用襟翼 25 或 30 着陆时，规定要检查着陆爬升限制。用机场外界温度和气压高度查表，得出着陆爬升限制重量。按需进行修正。如果重量超出上述所示，则要计划用襟翼 20 着陆。

单发

起始最大连续%N1

列出单发后所用的起始最大连续%N1。图表是根据典型的双发巡航马赫数 0.84，在开始飘降时提供目标%N1。一旦建立飘降，使用最大连续%N1 表确定给定条件下的%N1。

最大连续%N1

推力值是单引气源供组件工作并且所有防冰引气都关的单发情况。用气压高度和 IAS 或马赫数查表，得出%N1。

在最大巡航推力限制范围内需保持发动机推力。但是，如果推力需要超出最大巡航推力，如为了满足越障高度、ATC 高度指令或获得最大航程能力，则可以使用最大连续推力。最大连续推力主要用于紧急情况下，由飞行员自行决定使用，该推力是可以连续使用的最大推力。

飘降速度/改平高度

表中的最佳飘降速度是根据开始飘降点的巡航重量来定的。表中也列出飞机改平时的近似重量和气压高度，考虑 100 英尺/分钟剩余爬升率。

改平高度是依据大气温度（ISA 偏差）。

飘降/巡航航程能力

本表列出从开始飘降算起的航程能力。飘降一直持续到改平高度。由于耗油飞机重量会逐渐减轻，飞机随之加速到远程巡航速度，在平飞高度以远程巡航速度继续飞行。

要确定所需燃油，用所需地面距离查空地距离换算表并修正预计风，得出到目的地的空中距离。然后，用空中距离和开始飘降点的重量查飘降/巡航燃油和时间表，确定所需燃油和时间。如果使用的不是平飞高度，可以用单发远程巡航燃油和时间表来查出所需燃油和时间。

远程巡航高度能力

表中所示的最大高度是指在给定重量和大气温度（ISA 偏差），基于远程巡航速度、最大连续推力和 100 英尺/分钟剩余爬升率可保持的高度。

远程巡航控制

图表提供根据飞机重量和气压高度而定的目标%N1、单发远程巡航马赫数、IAS 和燃油流量。表中的燃油流量值是指一台发动机的耗油量。

远程巡航改航燃油和时间

图表向机组提供了单发情况下飞向备降场所需的燃油和时间。数据是基于单发远程巡航速度和.84/310/250 下降。用空地距离换算表中的空中距离查表，得出巡航气压高度所需的燃油和时间。用在检查点的基准重量和实际重量的所需燃油查表，得出在检查点的基准重量偏差，对燃油进行修正。查出实际重量所需燃油和时间。

等待

单发等待数据与双发等待数据的格式一样，假设的条件也一样。

起落架放下的可用着陆爬升率

爬升率数据是供计划单发自动着陆情况下的指导信息。表中列出了襟翼 20 和 30 的起落架放下可用爬升率。用全温和气压高度查表，得出可用爬升率。根据重量做出修正。

www.docin.com

起落架放下

本章包括所有飞行阶段起落架放下的飞机性能。数据基于正常空调的发动机引气。

注：飞行管理计算机系统（FMCS）没有起落架放下飞行的特殊规定。所以 FMCS 产生的航路速度计划不准确，显示的耗油预测、预达时间(ETA)、最大高度不够保守，并且计算的下降航径过浅。要获得准确的 ETA 预测，应在 CLB 和 CRZ 页面输入起落架放下的巡航速度和高度。在 DES 页面上也应输入起落架放下的巡航速度，并在 PERF INIT 或 CRZ 页面上要输入梯度值为零。在这种情况下不推荐下降时使用 VNAV。

本节的起落架放下性能表在格式和用法上与先前所述的起落架收上形态一样。

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能－QRH 目录

PI-QRH 章 第 30 节

777F GE90-110B1L KG FAA

概述 PI.-QRH.30.1
带不可靠空速/穿越颠簸的飞行 PI.-QRH.30.1
最大爬升%N1 .... PI.-QRH.30.3
VREF PI.-QRH.30.4

咨询信息 PI.-QRH.31.1
正常形态着陆距离 PI.-QRH.31.1
非正常形态着陆距离 PI.-QRH.31.4
推荐的刹车冷却计划 PI.-QRH.31.8
着陆爬升限制重量 PI.-QRH.31.10

单发 PI.-QRH.32.1
起始最大连续%N1 .... PI.-QRH.32.1
最大连续%N1 .... PI.-QRH.32.2
飘降速度/改平高度 PI.-QRH.32.5
飘降/远程巡航能力 PI.-QRH.32.6
远程巡航高度能力 PI.-QRH.32.7
远程巡航控制 PI.-QRH.32.8
远程巡航改航时间和燃油 PI.-QRH.32.9
等待 PI-QRH.32.10
起落架放下的可用着陆爬升率 PI.-QRH.32.11

起落架放下 PI-QRH.33.1
220 KIAS 最大爬升%N1 .... PI-QRH.33.1
远程巡航高度能力 PI-QRH.33.2
远程巡航控制 PI-QRH.33.3
远程巡航航路燃油和时间 PI-QRH.33.4
VREF30+80 下降 PI-QRH.33.5
等待 PI-QRH.33.6

起落架放下，单发 PI-QRH.34.1
飘降速度/改平高度 PI-QRH.34.1
远程巡航高度能力 PI-QRH.34.1
远程巡航控制 PI-QRH.34.2
远程巡航改航燃油和时间 PI-QRH.34.3
等待 PI-QRH.34.4

正文 PI.-QRH.35.1
介绍 PI.-QRH.35.1
概述 PI.-QRH.35.1
咨询信息 PI.-QRH.35.2
单发 PI.-QRH.35.4
起落架放下 PI-QRH.35.6

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能 PI 章
概述 第 30 节

带不可靠的空速/穿越颠簸速度飞行
高度和/或垂直速度指示可能不可靠
爬升
襟翼收上，调最大爬升推力

气压高度 (FT)(速度)		重量(1000KG)				
		150	200	250	300	350
40000 (.82M)	俯仰姿态	5.0	4.5			
	V/S(FT/MIN)	2500	1500			
30000 (280KIAS)	俯仰姿态	6.5	5.5	5.5	5.0	4.5
	V/S(FT/MIN)	3700	2600	1800	1300	900
20000 (270KIAS)	俯仰姿态	9.5	8.5	8.0	7.5	7.5
	V/S(FT/MIN)	5000	3600	2700	2000	1400
10000 (270KIAS)	俯仰姿态	14.0	11.5	10.0	9.5	9.5
	V/S(FT/MIN)	6700	4900	3700	2900	2200
海平面 (270KIAS)	俯仰姿态	17.5	14.5	12.5	11.5	11.0
	V/S(FT/MIN)	7800	5700	4400	3500	2800

巡航
襟翼收上，平飞的%N1

气压高度 (FT)(速度)		重量(1000KG)				
		150	200	250	300	350
40000 (.82M)	俯仰姿态	2.0	3.0			
	%N1	78.6	83.2			
35000 (.82M)	俯仰姿态	1.5	2.0	3.0	3.5	
	%N1	76.5	78.9	82.8	88.0	
30000 (280KIAS)	俯仰姿态	1.5	2.5	3.0	3.5	3.5
	%N1	72.6	74.7	78.1	82.4	87.3
25000 (280KIAS)	俯仰姿态	1.5	2.5	3.5	4.0	4.0
	%N1	68.6	70.7	73.8	77.7	82.3
20000 (270KIAS)	俯仰姿态	2.0	2.5	3.5	4.5	5.5
	%N1	63.4	65.8	69.0	72.8	77.4
15000 (270KIAS)	俯仰姿态	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5
	%N1	59.6	61.8	65.0	68.2	72.5

下降
襟翼收上，调慢车推力

气压高度 (FT)(速度)		重量(1000KG)				
		150	200	250	300	350
40000 (.82M)	俯仰姿态	-1.5	0.0			
	V/S(FT/MIN)	-2900	-2600			
30000 (280KIAS)	俯仰姿态	-1.5	-0.5	0.5	1.0	0.5
	V/S(FT/MIN)	-2500	-2000	-1900	-1900	-2400
20000 (270KIAS)	俯仰姿态	-1.0	-0.5	1.5	2.5	3.0
	V/S(FT/MIN)	-1900	-1600	-1500	-1400	-1400
10000 (270KIAS)	俯仰姿态	-1.5	0.0	1.0	2.0	3.0
	V/S(FT/MIN)	-1700	-1400	-1300	-1300	-1300
海平面 (270KIAS)	俯仰姿态	-2.0	-0.5	1.0	2.0	3.0
	V/S(FT/MIN)	-1500	-1300	-1200	-1200	-1200

在阴影区，数据反映最低机动速度 + 15节的最低速度限制。

带不可靠的空速/穿越颠簸速度飞行
高度和/或垂直速度指示可能不可靠
等待
襟翼收上，调平飞推力

气压高度 (FT)		重量(1000KG)				
		150	200	250	300	350
10000	俯仰姿态	3.0	4.5	5.5	6.0	6.0
	%N1	50.2	54.4	59.1	63.9	68.2
	KIAS	216	216	226	244	262
5000	俯仰姿态	3.0	4.5	5.5	6.0	6.0
	%N1	46.6	50.9	55.4	59.7	64.2
	KIAS	216	216	226	244	262

航站区域(5000 英尺)
平飞的%N1

襟翼位置(VREF+增量)		重量(1000KG)				
		150	200	250	300	350
襟翼收上 轮收上 (VREF30+80)	俯仰姿态	3.5	5.0	6.0	6.5	6.5
	%N1	47.7	52.3	57.2	61.9	66.4
	KIAS	217	217	225	243	263
襟翼 1 轮收上 (VREF30+60)	俯仰姿态	5.0	6.5	8.0	8.0	8.0
	%N1	48.5	53.4	58.8	63.9	68.2
	KIAS	197	197	205	223	243
襟翼 5 轮收上 (VREF30+40)	俯仰姿态	3.5	5.5	7.0	7.0	6.5
	%N1	48.8	54.0	59.7	64.7	69.0
	KIAS	177	177	185	203	223
襟翼 15 轮收上 (VREF30+20)	俯仰姿态	3.5	6.5	8.0	7.5	7.0
	%N1	49.0	55.2	61.9	66.8	71.2
	KIAS	157	157	165	183	203
襟翼 20 轮放下 (VREF30+20)	俯仰姿态	2.0	4.5	6.5	6.0	5.5
	%N1	56.2	61.4	67.3	73.1	78.1
	KIAS	157	157	165	183	203

五边进近(1500 英尺)
轮放下，3 度下滑道的%N1

襟翼位置 (VREF+增量)		重量(1000KG)				
		150	200	250	300	350
襟翼 20 (VREF20+10)	俯仰姿态	0.0	2.0	2.0	2.5	2.5
	%N1	36.8	40.7	45.1	49.3	52.6
	KIAS	147	155	172	187	201
襟翼 25 (VREF25+10)	俯仰姿态	1.0	2.0	2.0	2.5	2.5
	%N1	51.5	49.8	54.7	59.2	63.3
	KIAS	147	147	163	178	191
襟翼 30 (VREF30+10)	俯仰姿态	0.0	1.0	2.0	1.5	
	%N1	56.9	55.6	60.2	65.3	
	KIAS	147	147	155	172	

www.docin.com 豆丁

最大爬升%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关

TAT (°C)	气压高度(1000FT)/速度(KIAS/MACH)									
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	43
	310	310	310	310	310	310	310	.84	.84	.84
60	88.3	88.1	90.3	91.0	93.1	96.7	99.6	101.7	101.8	101.3
50	90.6	90.4	90.2	89.6	91.7	95.3	98.0	100.1	100.2	99.7
40	92.5	92.4	92.4	92.2	90.5	93.8	96.5	98.6	98.7	98.2
30	91.6	94.1	94.2	94.0	93.1	94.2	95.2	97.0	97.1	96.6
20	90.1	92.5	95.1	95.8	95.9	95.9	96.9	95.9	95.5	95.0
15	89.3	91.7	94.3	96.9	96.9	96.9	97.8	96.6	95.8	95.4
10	88.6	90.9	93.5	96.1	98.4	98.1	98.8	97.2	96.5	96.0
5	87.8	90.1	92.7	95.2	98.1	99.6	100.1	98.1	97.2	96.8
0	87.0	89.3	91.8	94.4	97.3	99.9	101.5	99.3	98.1	97.6
-5	86.2	88.5	91.0	93.5	96.4	99.0	101.9	100.5	99.5	98.8
-10	85.4	87.7	90.1	92.6	95.5	98.1	100.9	101.3	100.5	100.0
-15	84.6	86.8	89.3	91.7	94.5	97.1	100.0	101.0	100.9	100.5
-20	83.7	86.0	88.4	90.8	93.6	96.2	99.0	100.1	99.9	99.5
-25	82.9	85.1	87.5	89.9	92.7	95.2	98.0	99.1	98.9	98.5
-30	82.1	84.3	86.7	89.0	91.8	94.3	97.0	98.1	97.9	97.5
-35	81.2	83.4	85.8	88.1	90.8	93.3	96.0	97.0	96.9	96.5
-40	80.4	82.5	84.9	87.2	89.8	92.3	95.0	96.0	95.9	95.5

发动机引气的%N1 调整

引气形态	机场气压高度(1000FT)									
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	43
2 组件开-1 个引气源	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5
1 组件开-1 或 2 个引气源	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5
发动机防冰开	-0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
发动机和机翼防冰开*	-0.6	-0.8	-0.7	-0.5	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4
发动机和机翼防冰开**	-1.1	-0.9	-0.9	-0.6	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6

*用两个引气源的两组件开或关

**用一个引气源的两组件关。

VREF

重量(1000KG)	襟翼		
	30	25	20
360	187	185	197
340	180	181	191
320	173	176	186
300	165	170	180
280	158	164	174
260	150	158	167
240	144	152	161
220	138	146	154
200	137	139	147
180	137	137	139
160	137	137	137

docin 豆丁
www.docin.com

空中性能 咨询信息 PI 章 第 31 节

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 30
干跑道

	着陆距离和调整值(M)											
	基准距离*	重量调整值	高度调整值	每10节风的调整值		每 1%的坡度调整值		每 10°C 的温度调整值		进近速度调整	反推调整值	
刹车形态	190,000KG 着陆重量	190,000KG 以上/以下 每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA 以上	ISA 以下	VREF30 以上 每 10 节	单反推	无反推
最大人工	880	+20/0	10	-35	120	10	-10	20	-20	65	20	45
最大自动	1180	+20/0	15	-50	175	0	0	30	-30	120	0	0
自动刹车 4	1520	+30/0	20	-75	250	5	-5	40	-40	170	10	10
自动刹车 3	1780	+40/-15	25	-90	305	15	-30	45	-45	150	30	40
自动刹车 2	1975	+45/-20	40	-100	345	40	-50	50	-50	135	140	155
自动刹车 1	2140	+50/-25	50	-110	395	65	-60	55	-55	135	280	400
报告的刹车效应好												
最大人工	1210	+25/-5	20	-60	210	30	-25	30	-30	90	80	195
最大自动	1310	+25/0	20	-60	215	20	-10	30	-30	120	80	205
自动刹车 4	1520	+30/0	20	-75	255	5	-5	40	-40	170	15	45
自动刹车 3	1780	+40/-15	25	-90	305	15	-30	45	-45	150	30	40
报告的刹车效应中												
最大人工	1580	+35/-15	35	-90	335	65	-50	40	-40	110	210	575
最大自动	1660	+35/-15	35	-90	330	65	-45	40	-40	125	205	570
自动刹车 4	1710	+35/-5	30	-95	345	40	-30	45	-45	165	160	540
自动刹车 3	1865	+40/-15	30	-100	370	45	-45	50	-50	150	105	400
报告的刹车效应差												
最大人工	1970	+50/-25	50	-130	510	140	-95	55	-55	125	425	1385
最大自动	2070	+50/-20	50	-130	505	140	-95	55	-55	130	430	1395
自动刹车 4	2070	+50/-25	50	-130	505	140	-85	55	-55	155	430	1390
自动刹车 3	2135	+50/-25	45	-130	520	115	-85	60	-60	150	355	1330

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF30 进近速度和双发反推。

最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 65 米。

自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。

显示的是实际（未乘系数的）距离。

包括从 50 英尺进跑道头的距离（305 米空中距离）。

www.docin.com

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 25
干跑道

	着陆距离和调整值(M)											
	基准距离*	重量调整值	高度调整值	每10节风的调整值		每1%的坡度调整值		每10°C的温度调整值		进近速度调整	反推调整值	
刹车形态	190,000KG着陆重量	190,000KG以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA以上	ISA以下	VREF25以上每10节	单反推	无反推
最大人工	875	+20/0	20	-35	120	10	-10	20	-20	65	20	45
最大自动	1180	+20/0	25	-50	175	0	0	30	-30	120	0	0
自动刹车 4	1520	+30/0	40	-75	250	5	-5	40	-40	170	5	5
自动刹车 3	1780	+35/-10	50	-90	305	10	-20	50	-50	170	25	30
自动刹车 2	1985	+40/-20	60	-100	350	35	-45	50	-50	145	130	140
自动刹车 1	2160	+50/-25	70	-115	400	65	-60	55	-55	140	295	390

报告的刹车效应中

最大人工	1590	+35/-15	45	-90	335	65	-50	40	-40	115	215	600
最大自动	1670	+35/-15	45	-90	335	65	-50	40	-40	120	210	600
自动刹车 4	1720	+35/-5	45	-95	345	40	-30	45	-45	170	170	565
自动刹车 3	1875	+35/-15	50	-100	370	40	-40	50	-50	170	100	415

报告的刹车效应好

最大人工	1210	+20/-5	30	-60	210	30	-25	30	-30	90	80	200
最大自动	1310	+20/0	30	-60	215	20	-10	30	-30	120	80	210
自动刹车 4	1520	+30/0	40	-75	255	5	-5	40	-40	170	15	45
自动刹车 3	1780	+35/-10	50	-90	305	10	-20	50	-50	170	25	30

报告的刹车效应差

最大人工	1995	+45/-25	65	-130	515	145	-100	55	-55	130	445	1475
最大自动	2100	+45/-25	65	-130	510	145	-95	55	-55	130	450	1490
自动刹车 4	2100	+45/-20	65	-130	510	145	-90	55	-55	145	450	1480
自动刹车 3	2150	+45/-20	65	-135	520	120	-80	60	-60	170	375	1415

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF25 进近速度和双发反推。

最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 65 米。

自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。

显示的是实际（未乘系数的）距离。

包括从 50 英尺进跑道头的距离（305 米空中距离）。

咨询信息

正常形态着陆距离
襟翼 20
干跑道

	着陆距离和调整值(M)											
	基准距离*	重量调整值	高度调整值	每10节风的调整值		每1%的坡度调整值		每10°C的温度调整值		进近速度调整	反推调整值	
刹车形态	190,000KG着陆重量	190,000KG以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风	顺风	下坡	上坡	ISA以上	ISA以下	VREF20以上每10节	单反推	无反推
最大人工	925	+25/-10	20	-35	125	10	-10	20	-20	65	20	50
最大自动	1255	+20/-15	30	-55	185	0	0	30	-30	130	0	0
自动刹车4	1630	+30/-20	45	-75	260	0	-5	45	-45	175	5	5
自动刹车3	1895	+40/-30	55	-95	320	10	-25	55	-55	180	30	30
自动刹车2	2045	+45/-35	65	-105	365	40	-50	55	-60	160	145	155
自动刹车1	2185	+55/-40	80	-120	420	70	-70	60	-60	150	350	450

报告的刹车效应好

最大人工	1290	+25/-15	35	-60	220	30	-25	30	-30	95	95	235
最大自动	1320	+25/-15	35	-65	220	20	-10	35	-35	130	90	240
自动刹车 4	1630	+30/-20	45	-75	265	5	-5	45	-45	175	10	45
自动刹车 3	1895	+40/-30	55	-95	320	10	-25	55	-55	180	30	30

报告的刹车效应中

最大人工	1710	+35/-25	55	-95	350	70	-55	45	-45	120	250	705
最大自动	1710	+35/-25	55	-95	345	70	-55	45	-45	120	245	705
自动刹车4	1770	+40/-25	55	-95	360	45	-30	50	-50	175	190	660
自动刹车3	1970	+40/-30	60	-105	385	45	-40	55	-55	180	110	485

报告的刹车效应差

最大人工	2145	+55/-40	75	-135	530	155	-105	60	-60	140	515	1735
最大自动	2145	+55/-40	75	-135	525	155	-105	60	-60	140	520	1750
自动刹车4	2145	+55/-40	75	-135	525	155	-100	60	-60	150	515	1740
自动刹车3	2200	+55/-40	75	-140	540	135	-85	65	-65	180	435	1665

* 基准距离的条件是海平面、标准天气、无风无坡度、VREF20 进近速度和双发反推。

最大人工刹车数据对自动减速板有效。对于人工减速板，增加基准着陆距离 65 米。

自动刹车数据对自动和人工减速板均有效。

显示的是实际（未乘系数的）距离。

包括从 50 英尺进跑道头的距离（305 米空中距离）。

www.docin.com

咨询信息

非正常形态着陆距离
干跑道

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整	每1%坡度调整	每 10°C 温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	190,000 KG 着陆重量	190,000KG 以上/以下每5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每 10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1590	35/-15	50	-90/340	65/-50	40/-40	115	215	600
防滞 (襟翼30)	VREF 30	1580	35/-15	35	-90/335	65/-50	40/-40	110	210	575
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	930	25/-10	20	-35/130	10/-10	20/-20	70	-	45
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	885	20/0	10	-35/125	10/-10	20/-20	70	-	40
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	1105	40/-5	20	-40/140	10/-10	25/-25	65	35	80
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	1010	30/-5	15	-40/130	10/-10	20/-20	70	30	65
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	925	25/-10	20	-35/125	10/-10	20/-20	70	20	50
襟翼主方式失效	VREF 20	1050	20/-10	25	-40/140	15/-10	20/-25	90	30	65
襟翼/缝翼控制	VREF 20	925	25/-10	20	-35/125	10/-10	20/-20	70	20	50
飞行操纵方式	VREF 20	1065	25/-10	25	-40/140	15/-10	25/-25	90	30	70
液压系统 C	VREF 20	1050	20/-10	25	-40/140	15/-10	20/-25	90	30	65
液压系统 L+C	VREF 30+20	1280	25/0	20	-50/165	20/-20	30/-30	125	-	60
液压系统 L+R	VREF 30+20	1385	25/5	20	-55/195	30/-30	35/-35	140	-	-
液压系统R+C	VREF30+20	1565	25/0	25	-65/220	35/-35	40/-40	155	-	140
液压系统L (襟翼25)	VREF 25	940	20/0	20	-40/130	15/-10	20/-20	80	-	30
液压系统L (襟翼30)	VREF 30	950	20/0	10	-40/135	15/-10	20/-20	85	-	30
液压系统R (襟翼25)	VREF 25	1030	15/0	25	-45/155	15/-15	25/-25	90	-	45
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	1035	20/0	15	-45/155	20/-15	25/-25	95	-	45
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	1145	35/-5	20	-40/140	15/-10	25/-25	70	35	85
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	1020	25/-5	15	-40/135	10/-10	20/-20	70	30	65
主飞行计算机	VREF 20	1065	25/-10	25	-40/140	15/-10	25/-25	90	30	70
缝翼驱动	VREF30+30	1095	30/-5	20	-40/140	15/-10	25/-25	75	35	75
安定面	VREF30+20	1020	25/-5	15	-40/135	10/-10	20/-20	70	30	65

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应好

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整	每1%坡度调整	每 10°C 温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	190000 KG 着陆重量	190000KG 以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每 10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1590	35/-15	50	-90/340	65/-50	40/-40	115	215	600
防滞 (襟翼30)	VREF 30	1580	35/-15	35	-90/335	65/-50	40/-40	110	210	575
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	1345	25/-20	35	-65/230	35/-30	35/-35	105	-	180
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	1250	25/-5	20	-60/220	35/-30	30/-30	100	-	155
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	1580	30/-10	35	-70/240	35/-30	40/-40	95	140	365
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	1425	25/-10	30	-65/230	30/-30	35/-35	100	115	300
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	1290	25/-15	35	-60/220	30/-25	30/-30	95	95	235
襟翼主方式失效	VREF 20	1435	25/-20	40	-65/235	35/-30	35/-35	120	115	295
襟翼/缝翼控制	VREF 20	1290	25/-15	35	-60/220	30/-25	30/-30	95	95	235
飞行操纵方式	VREF 20	1460	25/-20	40	-70/240	35/-30	35/-35	125	120	315
液压系统 C	VREF 20	1435	25/-20	40	-65/235	35/-30	35/-35	120	115	295
液压系统 L+C	VREF 30+20	1850	35/-5	35	-85/290	60/-50	50/-50	170	-	270
液压系统 L+R	VREF 30+20	2000	35/0	35	-95/325	90/-70	55/-55	190	-	-
液压系统R+C	VREF30+20	1880	35/-5	35	-85/290	65/-55	50/-50	175	-	285
液压系统L (襟翼25)	VREF 25	1370	25/-5	35	-70/240	40/-35	35/-35	120	-	145
液压系统L (襟翼30)	VREF 30	1375	25/-5	25	-70/245	40/-35	35/-35	125	-	150
液压系统R (襟翼25)	VREF 25	1370	25/-5	35	-70/240	40/-35	35/-35	120	-	150
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	1365	25/-5	25	-70/240	40/-35	35/-35	120	-	145
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	1610	30/-10	35	-70/240	35/-30	40/-40	100	140	360
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	1420	25/-10	30	-65/230	35/-30	35/-35	100	110	275
主飞行计算机	VREF 20	1460	25/-20	40	-70/240	35/-30	35/-35	125	120	315
缝翼驱动	VREF30+30	1530	30/-10	30	-70/240	35/-30	40/-40	100	125	315
安定面	VREF30+20	1420	25/-10	30	-65/230	35/-30	35/-35	100	110	275

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

www.docin.com

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应中

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每 10 节风速调整	每 1%坡度调整	每 10°C 温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	190000 KG 着陆重量	190000KG 以上/以下每 5000KG	海平面以上每 1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上/以下	VREF 以上每 10 节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	1995	45/-25	70	-130/515	145/-100	55/-55	130	445	1475
防滞 (襟翼30)	VREF 30	1970	50/-25	50	-130/510	140/-95	55/-55	125	425	1385
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	1870	40/-30	60	-105/385	95/-75	50/-50	140	-	540
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	1710	40/-15	35	-100/365	85/-65	45/-45	130	-	445
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	2120	45/-25	60	-105/380	80/-65	60/-60	120	370	1115
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	1890	40/-20	50	-100/365	75/-60	50/-50	125	305	895
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	1710	35/-25	55	-95/350	70/-55	45/-45	120	250	705
襟翼主方式失效	VREF 20	1870	40/-30	60	-100/370	80/-65	50/-50	145	295	860
襟翼/缝翼控制	VREF 20	1710	35/-25	55	-95/350	70/-55	45/-45	120	250	705
飞行操纵方式	VREF 20	1905	40/-30	65	-105/375	85/-65	50/-50	150	310	925
液压系统 C	VREF 20	1870	40/-30	60	-100/370	80/-65	50/-50	145	295	860
液压系统 L+C	VREF 30+20	2550	55/-20	60	-135/480	150/-115	75/-75	205	-	790
液压系统 L+R	VREF 30+20	3190	55/-10	70	-175/615	300/-210	95/-95	260	-	-
液压系统R+C	VREF30+20	2585	55/-20	65	-135/485	155/-120	75/-75	210	-	820
液压系统L (襟翼25)	VREF 25	1925	40/-15	60	-115/415	110/-85	55/-55	155	-	470
液压系统L (襟翼30)	VREF 30	1925	40/-15	45	-115/415	110/-85	55/-55	155	-	460
液压系统R (襟翼25)	VREF 25	1915	40/-15	60	-110/415	110/-85	55/-55	155	-	465
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	1880	40/-15	40	-110/410	105/-80	50/-50	145	-	430
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	2115	45/-25	55	-105/380	80/-65	60/-60	120	350	1005
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	1870	40/-20	45	-100/360	75/-60	50/-50	120	280	785
主飞行计算机	VREF 20	1905	40/-30	65	-105/375	85/-65	50/-50	150	310	925
缝翼驱动	VREF30+30	2005	40/-20	50	-105/375	80/-65	55/-55	120	310	875
安定面	VREF30+20	1870	40/-20	45	-100/360	75/-60	50/-50	120	280	785

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

咨询信息

非正常形态着陆距离
报告的刹车效应差

		着陆距离和调整值(M)								
		基准距离	重量调整	高度调整	每10节风速调整	每1%坡度调整	每10°C温度调整	进近速度调整	反推调整	
EICAS 信息	VREF	180000 KG着陆重量	180000KG以上/以下每5000KG	海平面以上每1000FT	顶风/顺风	上坡/下坡	ISA 以上 / 以下	VREF以上每10节	单反推	无反推
防滞 (襟翼 25)	VREF 25	2620	70/-45	100	-210/930	665/-215	75/-75	145	1265	5000
防滞 (襟翼30)	VREF 30	2570	70/-40	80	-205/920	645/-210	75/-75	140	1200	5000
发动机关车 L, R (襟翼 20)	VREF 20	2475	60/-45	90	-160/610	230/-150	75/-75	170	-	1400
发动机关车 L, R (襟翼 30)	VREF 30	2230	55/-25	55	-150/580	200/-130	65/-65	150	-	1120
襟翼驱动 (襟翼≤5)	VREF30+40	2665	65/-35	85	-150/570	170/-120	75/-75	145	750	2780
襟翼驱动 (5<襟翼<20)	VREF30+20	2370	60/-30	70	-145/550	165/-115	65/-65	140	615	2185
襟翼驱动 (襟翼≥20)	VREF 20	2145	55/-40	80	-135/530	155/-105	60/-60	140	515	1735
襟翼主方式失效	VREF 20	2315	55/-40	85	-145/555	170/-115	65/-65	160	590	2085
襟翼/缝翼控制	VREF 20	2145	55/-40	80	-135/530	155/-105	60/-60	140	515	1735
飞行操纵方式	VREF 20	2365	60/-45	90	-145/560	175/-120	65/-65	165	625	2265
液压系统 C	VREF 20	2315	55/-40	85	-145/555	170/-115	65/-65	160	590	2085
液压系统 L+C	VREF 30+20	3365	80/-35	100	-205/785	385/-230	100/-100	225	-	1945
液压系统 L+R	VREF 30+20	5110	85/-15	130	-330/1255	1395/-575	165/-160	320	-	-
液压系统R+C	VREF30+20	3395	80/-35	100	-210/790	390/-235	100/-100	230	-	2000
液压系统L (襟翼25)	VREF 25	2605	60/-25	95	-180/700	305/-180	75/-75	185	-	1250
液压系统L (襟翼30)	VREF 30	2590	60/-25	70	-180/700	300/-180	75/-75	180	-	1205
液压系统R (襟翼25)	VREF 25	2575	55/-25	90	-175/695	295/-175	75/-75	180	-	1205
液压系统 R (襟翼 30)	VREF 30	2500	60/-25	70	-175/685	280/-170	75/-75	165	-	1085
俯仰向上效能 (襟翼 5)	VREF30+40	2625	60/-35	80	-150/570	170/-120	75/-75	135	670	2330
俯仰向上效能 (襟翼 20)	VREF30+20	2325	55/-30	70	-140/545	160/-110	65/-65	135	555	1845
主飞行计算机	VREF 20	2365	60/-45	90	-145/560	175/-120	65/-65	165	625	2265
缝翼驱动	VREF30+30	2485	60/-35	75	-145/560	165/-115	70/-70	135	600	2010
安定面	VREF30+20	2325	55/-30	70	-140/545	160/-110	65/-65	135	555	1845

显示的是实际（未乘系数的）距离。
着陆距离包括从 50 英尺进跑道头至停止的距离（空中距离 305 米）。
假设使用最大人工刹车和最大反推。

www.docin.com

咨询信息

推荐的刹车冷却计划
基准刹车能量(百万英尺磅)

		开始刹车速度(KIAS)																	
		80			100			120			140			160			180		
重量(1000 KG)	OAT (°C)	气压高度(1000FT)																	
		0	4	8	0	4	8	0	4	8	0	4	8	0	4	8	0	4	8
360	0	23.3	25.7	28.3	33.8	37.7	41.9	46.1	51.6	57.8	59.8	67.3	75.6	74.5	84.0	94.5	89.8	101.1	113.6
	10	23.9	26.4	29.2	34.8	38.8	43.2	47.5	53.2	59.6	61.7	69.4	78.0	76.9	86.6	97.4	92.6	104.1	116.9
	15	24.4	26.9	29.7	35.5	39.5	44.0	48.4	54.2	60.7	62.8	70.6	79.4	78.3	88.1	99.1	94.2	105.9	118.8
	20	24.8	27.4	30.2	36.1	40.2	44.8	49.2	55.2	61.8	63.9	71.9	80.8	79.6	89.6	100.8	95.8	107.6	120.6
	30	25.5	28.1	31.0	37.1	41.3	46.1	50.6	56.7	63.6	65.8	74.0	83.1	81.9	92.2	103.6	98.5	110.6	123.9
	40	25.7	28.4	31.4	37.7	42.0	46.8	51.5	57.8	64.8	67.1	75.5	84.9	83.7	94.2	105.8	100.7	113.0	126.4
340	0	22.2	24.5	27.0	32.3	35.9	39.9	43.9	49.1	55.0	56.9	64.0	71.9	71.0	79.9	90.0	85.6	96.4	108.4
	10	22.9	25.2	27.8	33.2	37.0	41.1	45.2	50.6	56.7	58.7	66.0	74.2	73.2	82.4	92.8	88.3	99.3	111.6
	15	23.3	25.7	28.3	33.9	37.7	41.9	46.1	51.6	57.7	59.8	67.2	75.5	74.5	83.9	94.4	89.8	101.0	113.4
	20	23.7	26.2	28.8	34.5	38.4	42.7	46.9	52.5	58.8	60.8	68.4	76.8	75.8	85.4	96.0	91.3	102.7	115.3
	30	24.3	26.8	29.6	35.4	39.4	43.9	48.2	54.0	60.5	62.6	70.3	79.0	78.0	87.8	98.7	94.0	105.6	118.4
	40	24.6	27.1	30.0	35.9	40.0	44.6	49.0	55.0	61.6	63.8	71.8	80.7	79.7	89.7	100.8	96.0	107.9	120.9
320	0	21.2	23.4	25.7	30.7	34.2	37.9	41.7	46.6	52.2	54.0	60.7	68.1	67.3	75.8	85.3	81.3	91.5	103.0
	10	21.8	24.0	26.5	31.6	35.2	39.1	43.0	48.1	53.8	55.7	62.6	70.3	69.5	78.2	88.0	83.8	94.4	106.1
	15	22.2	24.5	27.0	32.2	35.8	39.8	43.8	49.0	54.8	56.7	63.7	71.5	70.7	79.6	89.5	85.3	96.0	107.9
	20	22.6	24.9	27.5	32.8	36.5	40.5	44.6	49.8	55.7	57.7	64.8	72.8	72.0	81.0	91.1	86.8	97.6	109.7
	30	23.2	25.6	28.2	33.7	37.5	41.6	45.8	51.2	57.3	59.4	66.7	74.9	74.0	83.3	93.7	89.3	100.4	112.7
	40	23.4	25.8	28.5	34.2	38.0	42.3	46.6	52.2	58.4	60.5	68.0	76.5	75.6	85.1	95.7	91.2	102.6	115.1
300	0	20.2	22.2	24.5	29.2	32.4	36.0	39.5	44.1	49.3	51.1	57.3	64.3	63.7	71.6	80.6	76.8	86.6	97.5
	10	20.8	22.9	25.1	30.0	33.4	37.0	40.7	45.5	50.8	52.7	59.1	66.4	65.7	73.9	83.1	79.3	89.3	100.4
	15	21.2	23.3	25.6	30.6	34.0	37.7	41.5	46.3	51.8	53.6	60.2	67.6	66.8	75.2	84.6	80.7	90.8	102.1
	20	21.6	23.7	26.1	31.2	34.6	38.4	42.2	47.2	52.7	54.6	61.3	68.8	68.0	76.5	86.1	82.1	92.4	103.8
	30	22.1	24.3	26.8	32.0	35.5	39.4	43.4	48.5	54.2	56.1	63.0	70.7	70.0	78.8	88.5	84.4	95.0	106.7
	40	22.3	24.6	27.1	32.4	36.0	40.1	44.1	49.3	55.2	57.2	64.3	72.2	71.4	80.4	90.5	86.3	97.1	109.0
260	0	18.2	20.0	21.9	26.1	28.9	32.0	35.1	39.1	43.6	45.2	50.6	56.6	56.1	63.1	70.9	67.7	76.2	85.8
	10	18.7	20.6	22.5	26.9	29.7	32.9	36.2	40.3	44.9	46.5	52.1	58.4	57.9	65.1	73.1	69.8	78.6	88.5
	15	19.1	20.9	23.0	27.4	30.3	33.6	36.8	41.1	45.8	47.4	53.1	59.5	58.9	66.2	74.4	71.1	80.0	90.0
	20	19.4	21.3	23.4	27.9	30.9	34.2	37.5	41.8	46.6	48.3	54.1	60.6	60.0	67.4	75.7	72.4	81.4	91.6
	30	19.9	21.9	24.0	28.6	31.7	35.1	38.5	43.0	47.9	49.6	55.6	62.3	61.7	69.4	77.9	74.4	83.8	94.2
	40	20.1	22.1	24.2	28.9	32.1	35.6	39.1	43.7	48.7	50.5	56.6	63.5	62.9	70.8	79.6	76.0	85.6	96.2
220	0	16.3	17.8	19.5	23.1	25.4	28.1	30.7	34.1	37.9	39.2	43.7	48.9	48.4	54.2	60.8	58.2	65.4	73.5
	10	16.7	18.3	20.0	23.7	26.2	28.9	31.6	35.1	39.0	40.3	45.1	50.4	49.9	55.9	62.7	60.0	67.4	75.8
	15	17.1	18.7	20.4	24.2	26.7	29.4	32.2	35.8	39.8	41.1	45.9	51.3	50.8	57.0	63.9	61.1	68.7	77.2
	20	17.4	19.0	20.8	24.6	27.1	30.0	32.8	36.4	40.5	41.8	46.7	52.2	51.7	58.0	65.0	62.2	69.9	78.5
	30	17.8	19.5	21.3	25.2	27.8	30.7	33.7	37.4	41.6	43.0	48.1	53.7	53.2	59.6	66.9	63.9	71.9	80.8
	40	17.9	19.6	21.5	25.5	28.2	31.1	34.1	38.0	42.3	43.7	48.9	54.7	54.1	60.8	68.2	65.2	73.4	82.5
180	0	14.4	15.7	17.1	20.0	22.0	24.2	26.3	29.1	32.2	33.1	36.8	41.0	40.4	45.2	50.5	48.2	54.0	60.6
	10	14.8	16.1	17.6	20.6	22.6	24.9	27.0	29.9	33.1	34.1	37.9	42.2	41.6	46.5	52.0	49.7	55.7	62.5
	15	15.1	16.4	17.9	21.0	23.0	25.3	27.5	30.5	33.7	34.7	38.6	43.0	42.4	47.4	53.0	50.6	56.7	63.6
	20	15.4	16.7	18.2	21.3	23.5	25.8	28.0	31.0	34.4	35.3	39.3	43.8	43.2	48.3	53.9	51.5	57.8	64.8
	30	15.7	17.1	18.7	21.9	24.1	26.5	28.8	31.8	35.3	36.3	40.4	45.0	44.4	49.6	55.5	53.0	59.4	66.6
	40	15.8	17.2	18.8	22.1	24.3	26.8	29.1	32.3	35.8	36.8	41.0	45.7	45.1	50.5	56.5	53.9	60.5	68.0

修正风，将刹车使用速度减去顶风的一半或加上 1.5 倍的顺风再查表。
如果刹车使用速度按地速换算，可忽略风因素，按海平面 15ºC 查表。

咨询信息

推荐的刹车冷却计划

事件修正刹车能量(百万英尺磅)

无反推

事件		每次刹车的基准刹车能量(百万英尺磅)									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
最大人工 RTO		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
着陆	最大人工	3.6	13.6	23.5	33.2	42.8	52.3	61.8	71.4	81.0	90.6
	最大自动	3.5	12.5	21.4	30.2	39.0	47.8	56.8	66.0	75.5	85.5
	自动刹车 4	3.2	11.7	20.0	28.0	36.0	44.0	52.2	60.6	69.4	78.7
	自动刹车 3	2.7	11.0	18.8	26.3	33.7	41.0	48.4	56.1	64.2	72.8
	自动刹车 2	2.3	10.2	17.5	24.5	31.2	37.9	44.6	51.5	58.9	66.7
	自动刹车 1	1.9	9.0	15.6	21.8	27.8	33.8	39.8	45.9	52.4	59.4

双发反推

事件		每次刹车的基准刹车能量(百万英尺磅)									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
最大人工 RTO		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
着陆	最大人工	3.4	12.0	21.2	30.6	39.7	48.6	57.4	65.9	74.4	82.8
	最大自动	2.0	8.8	15.9	23.2	30.5	38.0	45.7	53.7	62.1	71.0
	自动刹车 4	1.3	5.6	10.9	16.6	22.5	28.3	34.3	40.7	47.5	54.9
	自动刹车 3	0.8	3.1	7.0	11.6	16.2	20.9	25.8	30.9	36.6	42.7
	自动刹车 2	0.0	2.3	5.0	7.8	10.8	14.0	17.4	21.2	25.6	30.4
	自动刹车 1	0.0	1.6	3.3	5.2	7.2	9.4	11.8	14.4	17.4	20.8

冷却时间(分钟)

	每次刹车的修正能量(百万英尺磅)									
	16 及以下	17	18	20	24	28	32	35	36 TO 44	45 及以上
空中起落架放下	无需特别程序	1	2	3	4	6	7	7	注意	保险栓熔断区
地面		11	18	26	42	55	66	73		
BTMS	2.4 以下	2.4	2.6	2.9	3.4	4.0	4.5	4.9	5.0 TO 6.3	6.3 及以上

遵守最大快速过站限制。
表中所示所有刹车工作正常下一次全停每个刹车所产生的能量。并假设能量在工作的刹车上均匀分布。总能量是剩余的能量加上新的能量。
每滑行一海里刹车能量加 1.0 百万英尺磅。
一个刹车失效，刹车能量加 10%。
两个刹车失效，刹车能量加 20%。
在注意区，轮胎保险栓可能会熔断。延迟起飞并在一小时后检查。若起飞后发生过热，迅速放出起落架至少 8 分钟。
在保险栓熔断区，立即离开跑道。除非是必须，否则不要刹上停留刹车。一小时内不要试图滑行。可能要更换胎、轮和刹车。若起飞后发生过热，迅速放出起落架至少 12 分钟。
在飞机全停或空中起落架收上后 10-15 分钟，可以用 EICAS 上的刹车温度监控系统（BTMS）指示来决定推荐的冷却计划。（在空中若起落架放出，BTMS 的各个刹车的指示可能不一样。这是由于气流效应。）

咨询信息

着陆爬升限制重量
适用于襟翼 20 进近和襟翼 30 着陆

机场外界温度		爬升限制重量(1000KG)					
		机场气压高度(FT)					
°C	°F	-2000	0	2000	4000	6000	8000
54	129	297.3	279.1				
52	126	306.3	287.0				
50	122	315.2	294.5	269.7			
48	118	323.5	303.4	276.9			
46	115	331.8	312.4	284.1	259.6		
44	111	340.4	321.1	291.5	267.7		
42	108	349.8	329.0	299.1	275.0	251.6	
40	104	356.7	337.3	307.2	281.4	257.0	
38	100	363.8	347.0	316.0	287.8	262.8	233.8
36	97	366.6	354.0	323.2	293.4	269.2	238.4
34	93	366.8	360.8	330.4	299.7	274.4	243.0
32	90	367.1	363.3	337.6	306.4	278.7	247.1
30	86	367.3	363.4	344.5	312.9	282.9	250.9
28	82	367.6	363.6	350.2	318.7	287.3	254.6
26	79	367.9	363.7	350.4	322.6	292.2	258.2
24	75	368.1	363.9	350.5	326.0	297.0	263.1
22	72	368.4	364.0	350.5	327.4	300.3	268.1
20	68	368.6	364.1	350.6	327.5	302.5	272.4
18	64	368.9	364.3	350.7	327.6	304.7	275.2
16	61	369.2	364.4	350.8	327.6	304.7	276.9
14	57	369.4	364.5	350.8	327.7	304.8	278.5
12	54	369.6	364.6	350.9	327.8	304.9	278.6
10	50	369.8	364.7	351.0	327.9	304.9	278.7
8	46	369.9	364.8	351.1	327.9	304.9	278.7
6	43	370.0	364.9	349.7	328.0	304.9	272.8
4	40	370.1	365.0	341.5	313.7	286.7	254.9
2	36	370.2	365.1	341.5	313.8	286.8	254.9
0	32	370.3	365.1	341.5	313.8	286.8	255.0
-40	-40	371.0	365.4	341.6	313.8	286.8	255.0

基于发动机引气供两组件开，发动机防冰关以及机翼防冰关。

若发动机引气供两组件关，则增加允许的重量 1250 公斤。

若发动机防冰开，则减少允许的重量 150 公斤。

若发动机和机翼防冰开，则减少允许的重量 2350 公斤。

若飞行任一阶段预计着陆温度低于 10ºC，则在结冰条件下减少允许重量 24600 公斤。

docin 豆丁
www.docin.com

咨询信息

着陆爬升限制重量
适用于襟翼 20 进近和襟翼 25 着陆

机场外界温度		爬升限制重量(1000KG)					
		机场气压高度(FT)					
°C	°F	-2000	0	2000	4000	6000	8000
54	129	302.7	284.5				
52	126	310.0	292.5				
50	122	317.6	300.2	275.6			
48	118	325.1	307.8	282.4			
46	115	332.9	315.3	289.8	267.1		
44	111	340.7	322.9	297.4	273.6		
42	108	348.8	330.3	304.4	280.1	258.9	
40	104	355.6	337.9	311.1	286.7	264.5	
38	100	362.7	345.9	318.5	293.4	269.9	241.1
36	97	365.5	352.9	325.0	299.2	275.1	245.9
34	93	365.7	359.6	331.6	305.0	279.9	250.6
32	90	366.0	362.1	338.2	310.6	284.3	254.9
30	86	366.3	362.2	344.3	315.9	288.7	259.0
28	82	366.5	362.4	349.1	320.8	293.2	262.9
26	79	366.8	362.5	349.3	324.4	298.1	266.5
24	75	367.0	362.7	349.4	327.7	302.6	270.7
22	72	367.3	362.8	349.4	329.0	305.5	274.7
20	68	367.5	362.9	349.5	329.1	307.3	278.2
18	64	367.8	363.0	349.6	329.1	309.0	281.0
16	61	368.1	363.2	349.7	329.2	309.1	282.8
14	57	368.3	363.3	349.7	329.3	309.1	284.4
12	54	368.5	363.4	349.8	329.3	309.2	284.5
10	50	368.6	363.5	349.9	329.4	309.2	284.5
8	46	368.8	363.6	350.0	329.5	309.3	284.6
6	43	368.9	363.7	350.0	329.5	309.3	284.5
4	40	369.0	363.8	350.1	329.6	309.3	278.4
2	36	369.1	363.8	350.1	329.6	309.4	278.4
0	32	369.2	363.9	350.1	329.7	309.4	278.4
-40	-40	369.8	364.1	350.3	329.8	309.6	278.5

基于发动机引气供两组件开，发动机防冰关以及机翼防冰关。

若发动机引气供两组件关，则增加允许的重量 1400 公斤。

若发动机防冰开，则减少允许的重量 100 公斤。

若发动机和机翼防冰开，则减少允许的重量 2300 公斤。

若飞行任一阶段预计着陆温度低于 10ºC，则在结冰条件下减少允许重量 22400 公斤。

www.docin.com

有意留空

www.docin.com

空中性能 单发

PI 章 第 32 节

单 发

起始最大连续%N1
基于 0.84 马赫，发动机引气供组件开和防冰关

TAT (°C)	气压高度(1000FT)								
	27	29	31	33	35	37	39	41	43
20	97.4	97.0	96.7	96.3	95.9	95.9	95.6	95.3	95.0
15	98.2	97.8	97.3	97.0	96.6	96.3	96.0	95.7	95.4
10	99.2	98.9	98.3	97.7	97.2	97.0	96.6	96.3	96.0
5	100.2	100.1	99.7	98.8	98.1	97.8	97.4	97.1	96.8
0	99.3	100.9	101.0	99.9	99.3	98.8	98.3	97.9	97.6
-5	98.4	99.9	101.2	101.3	100.5	100.2	99.7	99.3	98.8
-10	97.4	99.0	100.3	101.6	101.3	101.3	100.7	100.3	100.0
-15	96.5	98.1	99.3	100.6	101.0	102.0	101.1	100.8	100.5
-20	95.6	97.1	98.3	99.6	100.1	101.0	100.1	99.8	99.5
-25	94.6	96.1	97.4	98.6	99.1	100.0	99.1	98.8	98.5
-30	93.7	95.2	96.4	97.6	98.1	99.0	98.1	97.8	97.5
-35	92.7	94.2	95.4	96.6	97.0	97.9	97.1	96.8	96.5
-40	91.7	93.2	94.4	95.6	96.0	96.9	96.1	95.8	95.5

docin豆丁
www.docin.com

单 发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
37000 英尺到 27000 英尺气压高度

37000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
280	0.86	94.3	95.4	96.4	97.4	98.4	99.5	100.5	101.4	101.2	100.2	98.9	97.7
240	0.74	96.1	97.2	98.3	99.3	100.4	101.4	102.1	101.9	100.9	99.5	98.1	97.1
200	0.63	95.7	96.7	97.8	98.8	99.9	100.8	101.4	100.9	100.0	98.5	97.0	96.3

35000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
280	0.82	94.6	95.6	96.6	97.7	98.7	99.7	100.7	101.7	101.4	100.4	99.2	98.1
240	0.71	95.1	96.2	97.2	98.3	99.3	100.3	101.3	101.8	100.9	99.8	98.3	97.2
200	0.60	94.8	95.8	96.9	97.9	98.9	99.9	100.9	101.0	100.2	98.8	97.1	96.1

33000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
320	0.89	91.4	92.4	93.4	94.4	95.4	96.4	97.4	98.3	99.3	100.2	99.8	98.8
280	0.79	95.0	96.0	97.1	98.1	99.2	100.2	101.2	102.2	102.4	101.0	100.0	98.7
240	0.68	95.6	96.7	97.8	98.8	99.8	100.9	101.9	102.4	101.8	100.2	98.9	97.5
200	0.58	95.9	97.0	98.0	99.1	100.1	101.1	101.6	101.6	101.0	99.3	97.9	96.4

31000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
320	0.85	92.7	93.8	94.8	95.7	96.7	97.7	98.7	99.6	100.5	100.8	99.7	98.4
280	0.76	96.3	97.4	98.4	99.5	100.5	101.5	102.5	103.5	102.0	100.6	99.1	98.0
240	0.66	97.4	98.4	99.5	100.5	101.5	102.6	103.3	103.0	101.0	99.5	98.1	96.9
200	0.55	97.6	98.7	99.7	100.8	101.8	102.6	102.8	102.0	100.7	98.7	97.2	96.1

29000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
320	0.82	93.8	94.8	95.8	96.8	97.8	98.7	99.7	100.6	101.6	100.1	98.9	97.8
280	0.73	96.6	97.6	98.6	99.6	100.6	101.6	102.6	102.5	101.0	99.5	98.1	97.1
240	0.63	98.1	99.2	100.2	101.3	102.3	103.3	103.1	101.6	99.8	98.4	97.1	96.0
200	0.53	98.6	99.7	100.7	101.7	102.7	103.2	102.7	101.2	99.4	97.7	96.3	96.2

27000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
360	0.88	90.2	91.2	92.1	93.0	94.0	94.9	95.8	96.7	97.6	98.5	99.2	98.1
320	0.79	93.4	94.4	95.3	96.3	97.3	98.2	99.2	100.1	101.1	100.6	99.2	98.1
280	0.70	95.4	96.4	97.4	98.4	99.4	100.4	101.3	102.3	101.3	99.7	98.2	97.1
240	0.60	97.2	98.2	99.2	100.3	101.3	102.3	103.0	102.0	99.9	98.5	97.2	96.2
200	0.51	98.4	99.4	100.4	101.5	102.5	103.2	102.7	101.8	99.9	98.1	96.5	95.6

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)					
	37	35	33	31	29	27
发动机防冰开	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
机翼防冰开(组件开)	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3
机翼防冰开(组件关)	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4

www.docin.com

单　　发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
25000 英尺到 18000 英尺气压高度

25000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
360	0.85	91.2	92.2	93.1	94.1	95.0	95.9	96.8	97.7	98.6	99.5	98.9	98.1
320	0.76	93.9	94.8	95.8	96.8	97.7	98.7	99.6	100.5	101.1	99.6	98.5	97.6
280	0.67	95.5	96.5	97.5	98.5	99.4	100.4	101.3	101.5	100.4	98.8	97.5	96.7
240	0.58	97.4	98.5	99.5	100.5	101.5	102.4	102.3	100.9	99.3	97.8	96.7	95.9
200	0.49	99.3	100.3	101.4	102.4	103.4	103.1	102.0	100.6	98.5	97.1	96.1	95.9
24000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
360	0.83	91.3	92.3	93.2	94.2	95.1	96.0	96.9	97.8	98.7	99.6	99.4	98.4
320	0.75	93.6	94.6	95.6	96.5	97.5	98.4	99.4	100.3	101.2	100.0	98.8	97.8
280	0.66	95.4	96.4	97.4	98.3	99.3	100.3	101.2	101.8	100.7	99.1	97.8	96.9
240	0.57	97.3	98.3	99.3	100.3	101.3	102.2	102.6	101.4	99.8	98.3	97.1	96.2
200	0.48	98.8	99.9	100.9	101.9	102.9	103.4	102.3	101.0	98.9	97.4	96.3	95.6
22000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
360	0.80	92.1	93.0	94.0	94.9	95.8	96.7	97.6	98.5	99.4	100.0	99.0	98.3
320	0.72	94.3	95.3	96.3	97.2	98.1	99.1	100.0	100.9	100.7	99.3	98.2	97.5
280	0.63	96.1	97.1	98.1	99.0	100.0	100.9	101.9	101.3	99.8	98.4	97.3	96.6
240	0.55	97.7	98.7	99.7	100.7	101.7	102.7	102.3	100.9	99.3	97.7	96.8	96.1
200	0.46	99.5	100.5	101.5	102.5	103.5	103.0	101.5	99.9	97.9	96.8	95.9	95.8
20000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
360	0.77	93.7	94.6	95.6	96.5	97.4	98.4	99.3	100.2	101.1	102.0	101.3	100.1
320	0.69	95.9	96.9	97.8	98.8	99.7	100.7	101.6	102.6	103.5	101.8	100.4	99.1
280	0.61	97.7	98.7	99.6	100.6	101.6	102.6	103.5	104.3	102.8	100.9	99.4	98.3
240	0.53	98.5	99.5	100.5	101.5	102.4	103.4	104.3	104.1	102.4	100.7	98.7	97.2
200	0.44	98.0	99.0	99.9	100.9	101.9	102.9	103.8	102.6	100.5	98.0	96.2	95.3
18000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
360	0.75	94.4	95.4	96.3	97.2	98.2	99.1	100	100.9	101.8	102.0	100.6	99.4
320	0.67	96.7	97.7	98.6	99.6	100.5	101.4	102.4	103.3	102.9	101.2	99.7	98.6
280	0.59	98.5	99.5	100.5	101.5	102.4	103.4	104.3	104.0	102.3	100.4	98.9	97.8
240	0.51	99.6	100.6	101.6	102.6	103.6	104.5	104.9	103.9	101.9	100.0	98.4	97.2
200	0.42	97.2	98.2	99.2	100.1	101.1	101.9	102.0	100.8	98.8	97.3	95.8	94.4

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)				
	25	24	22	20	18
发动机防冰开	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
机翼防冰开(组件开)	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3
机翼防冰开(组件关)	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.5

单 发

最大连续%N1
基于发动机引气供组件开或关和防冰关
16000 英尺到 5000 英尺气压高度

16000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
360	0.72	94.8	95.8	96.7	97.6	98.6	99.5	100.4	101.3	102.2	103.1	101.7	100.2
320	0.64	96.9	97.9	98.8	99.8	100.7	101.7	102.6	103.5	104.4	102.7	100.9	99.4
280	0.57	98.7	99.7	100.7	101.6	102.6	103.5	104.5	105.4	104.1	102.2	100.3	98.8
240	0.49	99.1	100.1	101.1	102.0	103.0	104.0	104.9	104.5	103.0	100.9	99.2	97.9
200	0.41	96.2	97.2	98.1	99.1	100.0	100.9	101.5	101.3	99.8	98.3	97.0	95.4
14000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35
360	0.69	94.9	95.9	96.8	97.7	98.6	99.5	100.4	101.3	102.2	102.2	100.8	99.5
320	0.62	97.1	98.1	99.0	99.9	100.9	101.8	102.7	103.6	103.4	101.5	100.0	98.9
280	0.54	99.2	100.1	101.1	102.1	103.0	103.9	104.9	104.9	103.0	101.0	99.5	98.4
240	0.47	97.3	98.2	99.2	100.1	101.0	102.0	102.7	102.5	100.6	99.0	97.8	96.7
200	0.39	96.1	97.0	98.0	98.9	99.8	100.7	101.4	100.7	99.0	97.6	96.5	95.6
12000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
360	0.67	95.4	96.3	97.2	98.1	99.0	99.9	100.8	101.6	102.5	101.3	100.0	99.0
320	0.60	97.3	98.2	99.2	100.1	101.0	101.9	102.8	103.7	102.3	100.6	99.4	98.4
280	0.52	99.7	100.6	101.6	102.5	103.5	104.4	105.3	104.0	102.0	100.2	99.1	98.1
240	0.45	96.5	97.4	98.3	99.3	100.2	101.1	101.4	100.6	99.2	98.0	96.9	96.0
200	0.38	96.7	97.7	98.6	99.5	100.4	101.2	101.3	100.2	98.7	97.4	96.4	95.8
10000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
360	0.65	94.2	95.2	96.1	96.9	97.8	98.7	99.6	100.4	101.3	101.5	100.2	99.1
320	0.58	96.1	97.1	98.0	98.9	99.8	100.7	101.6	102.4	102.6	101.0	99.7	98.6
280	0.51	98.5	99.4	100.4	101.3	102.2	103.1	104.0	104.6	102.3	100.5	99.4	98.4
240	0.43	95.6	96.6	97.5	98.4	99.3	100.2	101.0	101.1	100.3	99.1	97.8	96.9
200	0.36	96.6	97.5	98.4	99.3	100.2	101.1	101.6	101.2	100.1	98.5	97.5	96.6
5000FT 气压高度		TAT(°C)											
KIAS	M	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
360	0.59	92.6	93.5	94.3	95.2	96.0	96.9	97.7	98.5	99.4	100.2	99.3	98.5
320	0.53	94.0	94.9	95.8	96.7	97.5	98.4	99.2	100.1	100.9	100.1	99.1	98.2
280	0.46	95.0	95.9	96.8	97.6	98.5	99.4	100.2	101.1	100.9	99.8	98.8	97.8
240	0.40	95.7	96.6	97.5	98.4	99.3	100.2	101.0	101.6	100.5	99.4	98.3	97.4
200	0.33	97.0	97.9	98.8	99.7	100.6	101.5	102.4	101.7	100.3	99.1	98.1	97.3

发动机引气的%N1 调整

引气形态	气压高度(1000FT)				
	16	14	12	10	5
发动机防冰开	-0.3	-0.2	-0.4	-0.5	-0.5
机翼防冰开(组件开)	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8
机翼防冰开(组件关)	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-1.1

单　　发

最大连续推力

飘降速度/改平高度
100 英尺/分钟剩余爬升率
包括 APU 油耗

重量(1000KG)		最佳飘降速度(KIAS)	改平气压高度(FT)		
开始飘降	改平		ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
360	350	301	18000	16900	15700
340	331	293	19500	18400	17300
320	312	285	20900	20200	19100
300	291	276	22400	21500	20600
280	272	266	24200	23200	22000
260	252	257	26200	25300	24000
240	233	248	28500	27700	26300
220	214	238	30500	30000	28900
200	195	227	32300	32000	31300
180	175	215	34300	34100	33800
160	155	203	36500	36400	36200

docin 豆丁
www.docin.com

单　　发

最大连续推力

飘降/远程巡航距离能力

空地距离换算

空中距离(NM) 顶风分量(KTS) 100	80	60	40	20	地面距离(NM)	空中距离(NM) 顺风分量(KTS) 20	40	60	80	100
134	125	118	111	105	100	95	90	86	82	79
268	251	236	222	210	200	190	181	173	166	159
402	376	354	333	316	300	285	272	260	249	239
535	501	471	445	421	400	380	363	347	332	319
668	626	588	555	526	500	476	454	434	416	399
800	750	706	666	631	600	571	545	521	499	479
932	874	823	777	736	700	666	636	608	583	560
1064	998	940	888	841	800	762	727	696	667	640
1196	1122	1057	998	946	900	857	818	783	751	721
1327	1246	1173	1109	1051	1000	952	910	870	835	801
1459	1369	1290	1220	1156	1100	1048	1001	958	918	882
1590	1493	1407	1330	1262	1200	1143	1092	1045	1002	963
1722	1617	1524	1441	1367	1300	1239	1183	1133	1086	1043
1854	1741	1641	1552	1472	1400	1334	1275	1220	1170	1124
1986	1865	1758	1662	1577	1500	1430	1366	1307	1254	1205
2118	1989	1875	1773	1682	1600	1525	1457	1395	1338	1285
2250	2113	1992	1884	1787	1700	1620	1548	1482	1421	1365
2383	2238	2109	1995	1892	1800	1716	1639	1569	1505	1446

飘降/巡航燃油和时间

空中距离(NM)	所需燃油(1000KG) 开始飘降时的重量(1000KG) 160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	时间(时：分)
100	1.0	1.1	1.2	1.4	1.4	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	0:15
200	2.3	2.5	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.1	4.3	4.5	0:31
300	3.6	3.9	4.4	4.8	5.1	5.4	5.8	6.1	6.5	6.9	7.2	0:46
400	4.9	5.4	6.0	6.6	7.0	7.5	7.9	8.4	8.9	9.5	10.0	1:01
500	6.2	6.8	7.5	8.2	8.8	9.4	10.0	10.6	11.2	11.9	12.6	1:16
600	7.4	8.1	9.0	9.8	10.6	11.3	12.0	12.7	13.4	14.3	15.2	1:30
700	8.6	9.4	10.4	11.4	12.3	13.1	13.9	14.8	15.6	16.6	17.7	1:45
800	9.7	10.7	11.9	13.0	14.0	14.9	15.9	16.8	17.8	19.0	20.2	1:59
900	10.9	12.0	13.3	14.5	15.6	16.8	17.8	18.9	20.0	21.3	22.7	2:14
1000	12.1	13.3	14.7	16.1	17.3	18.5	19.7	20.9	22.1	23.6	25.2	2:28
1100	13.2	14.6	16.1	17.6	19.0	20.3	21.6	22.9	24.3	25.9	27.6	2:43
1200	14.4	15.9	17.5	19.1	20.6	22.1	23.5	24.9	26.4	28.1	30.0	2:57
1300	15.5	17.2	18.9	20.6	22.3	23.8	25.4	26.9	28.5	30.4	32.4	3:11
1400	16.6	18.4	20.3	22.1	23.9	25.6	27.2	28.9	30.6	32.6	34.8	3:26
1500	17.7	19.6	21.7	23.6	25.5	27.3	29.1	30.9	32.7	34.8	37.2	3:40
1600	18.8	20.9	23.0	25.1	27.1	29.0	30.9	32.8	34.8	37.0	39.5	3:55
1700	19.9	22.1	24.4	26.6	28.7	30.7	32.8	34.8	36.8	39.2	41.9	4:10
1800	21.0	23.3	25.7	28.0	30.2	32.4	34.6	36.7	38.9	41.4	44.2	4:24

包括 APU 用油。

以最佳飘降速度飘降，以远程巡航速度巡航。

单 发

最大连续推力

远程巡航高度能力
100 英尺/分钟剩余爬升率

重量(1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
360	15600	14200	12700
350	16000	14700	13200
340	16900	15200	13700
330	17800	16300	14600
320	18800	17300	15600
310	19800	18300	16600
300	20500	19300	17700
290	21100	20200	18700
280	21800	20800	19800
270	22700	21500	20600
260	23600	22300	21200
250	24600	23400	21900
240	25800	24600	23100
230	27100	25900	24300
220	28500	27300	25600
210	29900	28600	27100
200	30900	30000	28500
190	31900	31200	30100
180	32900	32500	31400
170	34000	33700	32800
160	35200	35100	34300

发动机防冰开，无需调整高度能力。
发动机和机翼防冰开，高度能力减少 300 英尺。

docin 豆丁
www.docin.com

单　　发

最大连续推力

远程巡航控制

重量(1000KG)		气压高度(1000FT)									
		10	15	17	19	21	23	25	27	29	31
360	%N1	90.9	96.3								
	MACH	.602	.664								
	KIAS	334	337								
	FF/ENG	10070	10778								
340	%N1	89.9	94.9	97.6							
	MACH	.602	.664	.683							
	KIAS	334	337	335							
	FF/ENG	9696	10338	10505							
320	%N1	88.7	92.9	94.8	97.7						
	MACH	.602	.653	.670	.689						
	KIAS	334	332	328	325						
	FF/ENG	9267	9589	9644	9735						
300	%N1	86.8	91.0	92.7	94.7	97.9					
	MACH	.592	.638	.657	.674	.694					
	KIAS	329	324	321	317	315					
	FF/ENG	8693	8874	8919	8944	9073					
280	%N1	85.0	89.2	90.8	92.6	94.8	98.3				
	MACH	.574	.622	.641	.660	.677	.700				
	KIAS	319	315	313	310	306	305				
	FF/ENG	8068	8218	8264	8284	8332	8544				
260	%N1	82.9	87.2	88.8	90.5	92.3	94.7	98.4			
	MACH	.557	.605	.623	.643	.662	.679	.704			
	KIAS	309	306	304	302	299	295	294			
	FF/ENG	7484	7593	7619	7642	7676	7747	8011			
240	%N1	80.8	84.8	86.8	88.3	90.0	91.8	94.5	98.3		
	MACH	.540	.585	.605	.624	.644	.663	.681	.707		
	KIAS	299	296	295	293	291	288	284	283		
	FF/ENG	6926	6949	7005	7013	7041	7088	7163	7427		
220	%N1	78.6	82.5	84.2	86.1	87.7	89.4	91.2	93.8	97.8	
	MACH	.522	.564	.584	.604	.623	.644	.663	.681	.708	
	KIAS	289	285	284	283	281	279	276	272	272	
	FF/ENG	6372	6314	6372	6413	6419	6456	6501	6563	6820	
200	%N1	76.2	79.9	81.7	83.4	85.3	86.9	88.6	90.4	93.0	96.9
	MACH	.503	.543	.561	.581	.601	.621	.642	.661	.680	.706
	KIAS	278	274	272	271	270	268	267	264	260	260
	FF/ENG	5827	5717	5752	5795	5829	5836	5870	5906	5957	6195
180	%N1	73.8	77.2	78.9	80.7	82.3	84.2	85.8	87.5	89.3	91.9
	MACH	.484	.521	.538	.556	.575	.596	.616	.638	.658	.677
	KIAS	268	263	261	259	258	257	256	254	251	248
	FF/ENG	5301	5135	5167	5198	5215	5244	5254	5279	5309	5352
160	%N1	71.0	74.3	76.0	77.6	79.3	81.0	82.7	84.5	86.1	88.0
	MACH	.464	.498	.514	.530	.548	.567	.589	.609	.631	.652
	KIAS	257	251	249	247	246	244	243	242	240	238
	FF/ENG	4797	4574	4596	4632	4637	4636	4658	4673	4689	4716

单　　发

最大连续推力

远程巡航改航燃油和时间

空地距离换算

空中距离(NM) 顶风分量(KTS) 100	80	60	40	20	地面距离(NM)	空中距离(NM) 顺风分量(KTS) 20	40	60	80	100
284	263	244	227	213	200	190	181	173	166	159
565	523	485	453	425	400	381	364	348	334	321
847	784	728	680	638	600	572	546	522	501	482
1129	1045	970	906	850	800	763	729	698	669	643
1413	1308	1214	1133	1063	1000	954	911	872	836	804
1697	1570	1457	1361	1276	1200	1145	1094	1047	1004	965
1982	1834	1701	1588	1489	1400	1336	1276	1221	1171	1125
2268	2097	1945	1815	1702	1600	1526	1458	1395	1338	1286
2554	2362	2190	2043	1915	1800	1717	1640	1569	1505	1446
2842	2626	2434	2270	2128	2000	1908	1822	1743	1671	1606

在检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT) 10 燃油(1000KG)	10 时间(时:分)	14 燃油(1000KG)	14 时间(时:分)	18 燃油(1000KG)	18 时间(时:分)	22 燃油(1000KG)	22 时间(时:分)	26 燃油(1000KG)	26 时间(时:分)
200	3.8	0:39	3.3	0:38	3.0	0:36	2.7	0:36	2.5	0:35
400	8.0	1:13	7.3	1:10	6.8	1:08	6.4	1:05	6.1	1:03
600	12.1	1:48	11.2	1:44	10.6	1:39	10.0	1:35	9.7	1:32
800	16.2	2:23	15.1	2:17	14.3	2:11	13.6	2:06	13.2	2:01
1000	20.2	2:59	18.9	2:50	18.0	2:43	17.1	2:36	16.7	2:30
1200	24.2	3:34	22.7	3:24	21.7	3:15	20.7	3:06	20.2	2:59
1400	28.2	4:10	26.5	3:58	25.3	3:47	24.1	3:37	23.6	3:29
1600	32.1	4:46	30.2	4:33	28.9	4:19	27.6	4:08	26.9	3:58
1800	36.0	5:22	33.8	5:07	32.4	4:52	31.0	4:39	30.2	4:28
2000	39.8	5:59	37.5	5:42	36.0	5:25	34.4	5:10	33.5	4:58

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油(1000KG)	在检查点的重量(1000KG) 150	170	190	210	230	250	270	290	310	330	350
5	-1.0	-0.8	-0.6	-0.4	-0.2	0.0	0.3	0.7	1.1	1.7	2.4
10	-2.1	-1.7	-1.3	-0.9	-0.4	0.0	0.7	1.5	2.5	3.7	5.0
15	-3.3	-2.6	-2.0	-1.3	-0.7	0.0	1.0	2.3	3.8	5.6	7.6
20	-4.4	-3.5	-2.7	-1.8	-0.9	0.0	1.4	3.1	5.1	7.4	9.9
25	-5.5	-4.4	-3.4	-2.2	-1.1	0.0	1.8	3.9	6.3	9.1	12.2
30	-6.7	-5.4	-4.0	-2.7	-1.3	0.0	2.1	4.6	7.5	10.7	14.3
35	-7.8	-6.3	-4.7	-3.2	-1.6	0.0	2.5	5.3	8.6	12.2	16.2
40	-8.9	-7.2	-5.4	-3.6	-1.8	0.0	2.8	6.0	9.7	13.7	18.1

包括 APU 用油。

单 发

最大连续推力

等待
襟翼收上

重量(1000KG)		气压高度(FT)						
		1500	5000	10000	15000	20000	25000	30000
360	%N1	80.5	83.9	88.6	93.4			
	KIAS	264	264	265	269			
	FF/ENG	9070	9130	9370	9670			
340	%N1	78.7	81.9	86.7	91.4	100.4		
	KIAS	260	260	260	260	299		
	FF/ENG	8520	8560	8730	8950	10320		
320	%N1	76.7	79.7	84.6	89.2	96.4		
	KIAS	253	253	253	253	289		
	FF/ENG	7930	7940	8050	8210	9240		
300	%N1	74.7	77.7	82.3	87.1	92.4		
	KIAS	244	244	244	244	259		
	FF/ENG	7380	7360	7430	7550	8120		
280	%N1	72.8	75.7	80.1	85.0	90.1		
	KIAS	238	238	238	238	238		
	FF/ENG	6880	6850	6880	6950	7350		
260	%N1	70.7	73.6	77.8	82.8	87.8	95.1	
	KIAS	229	229	229	229	229	262	
	FF/ENG	6380	6340	6330	6380	6690	7470	
240	%N1	68.5	71.5	75.6	80.3	85.4	90.5	
	KIAS	223	223	223	223	223	228	
	FF/ENG	5910	5870	5820	5850	6110	6420	
220	%N1	66.2	69.1	73.2	77.7	82.8	87.7	96.7
	KIAS	217	217	217	217	217	217	242
	FF/ENG	5440	5400	5330	5350	5530	5760	6550
200	%N1	64.1	66.7	71.0	75.3	80.1	85.0	91.2
	KIAS	217	217	217	217	217	217	226
	FF/ENG	5010	4970	4910	4900	5040	5200	5550
180	%N1	62.0	64.6	68.6	72.9	77.6	82.5	87.2
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217
	FF/ENG	4630	4580	4520	4500	4630	4730	4880
160	%N1	59.9	62.6	66.3	70.7	75.2	80.0	84.7
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217
	FF/ENG	4300	4240	4160	4140	4250	4340	4450

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

www.docin.com 豆丁

单　发

咨询信息

起落架放下的可用着陆爬升率

襟翼 20

TAT(°C)	爬升率(FT/MIN)					
	气压高度(FT)					
	-2000	0	2000	4000	6000	8000
52	720	630				
50	780	680	520			
48	830	740	570			
46	880	790	620	480		
44	930	840	670	520		
42	980	900	730	570	420	
40	1020	950	770	620	460	
38	1030	1000	820	660	490	280
36	1030	1030	860	700	520	310
34	1040	1040	910	740	560	340
32	1040	1040	950	780	590	370
30	1050	1040	960	810	630	400
20	1080	1070	980	860	730	530
10	1100	1090	970	850	510	320
0	1120	1110	920	710	500	250
-20	1170	1150	960	740	520	260
-40	1220	1200	990	770	540	270

所示爬升率能力适用于 190000kg，VREF20+5 起落架放下。
190000kg 以上每 5000kg 爬升率减小 50ft/min。
190000kg 以下每 5000kg 爬升率增加 60ft/min。

襟翼 30

TAT(°C)	爬升率(FT/MIN)					
	气压高度(FT)					
	-2000	0	2000	4000	6000	8000
52	100	10				
50	150	60	-80			
48	200	110	-30			
46	240	160	20	-110		
44	290	210	70	-70		
42	340	260	110	-20	-160	
40	380	310	160	20	-130	
38	380	350	200	50	-100	-300
36	380	390	240	90	-70	-270
34	390	390	280	130	-40	-250
32	390	390	310	160	-10	-220
30	390	390	330	190	20	-200
20	410	400	340	240	110	-80
10	420	410	290	150	10	-150
0	430	420	260	80	-120	-360
-20	450	440	270	80	-120	-370
-40	470	460	280	90	-130	-390

所示爬升率能力适用于 190000kg，VREF30+5 起落架放下。
190000kg 以上每 5000kg 爬升率减小 30ft/min。
190000kg 以下每 5000kg 爬升率增加 40ft/min。

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

空中性能
起落架放下

PI-QRH 章
第 33 节

起落架放下

220KIAS 最大爬升%N1

TAT (°C)	气压高度(1000FT)														
	0	5	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
55	88.2	88.3	91.4	91.1	92.1	91.3	94.0	95.2	95.4	98.1	99.9	101.1	102.4	102.9	103.4
50	89.5	88.8	90.7	90.4	91.4	92.1	93.3	94.5	94.7	97.3	99.2	100.3	101.6	102.1	102.6
45	90.5	90.1	90.0	89.7	90.7	91.4	92.6	93.8	93.9	96.6	98.4	99.6	100.8	101.3	101.8
40	91.6	91.2	91.2	89.7	89.9	90.7	91.9	93.0	93.2	95.8	97.6	98.8	100.0	100.5	101.0
35	92.6	92.3	92.2	92.1	90.6	89.9	91.1	92.3	92.5	95.0	96.8	98.0	99.2	99.7	100.2
30	93.0	93.2	93.2	93.0	92.2	91.2	90.9	91.5	91.7	94.3	96.0	97.2	98.4	98.9	99.4
25	92.2	94.2	94.1	94.0	93.7	92.8	92.1	92.0	91.1	93.5	95.2	96.4	97.6	98.0	98.5
20	91.4	94.2	95.1	95.0	94.9	94.4	93.4	93.0	92.8	93.6	94.4	95.6	96.8	97.2	97.7
15	90.7	93.4	96.7	96.4	96.3	96.1	94.8	94.1	94.5	94.8	95.2	95.3	96.0	96.4	96.9
10	89.9	92.6	96.3	97.9	98.1	98.1	96.8	95.5	96.5	96.2	96.4	96.4	96.6	96.1	96.0
5	89.1	91.7	95.4	97.1	98.9	100.3	99.0	97.9	98.2	97.8	97.8	97.9	97.9	97.3	96.8
0	88.3	90.9	94.6	96.2	98.0	100.1	100.8	100.3	100.1	99.7	99.4	99.4	99.5	98.6	98.1
-5	87.4	90.1	93.7	95.3	97.1	99.1	99.9	100.8	101.9	101.5	101.1	101.1	101.1	100.2	99.6
-10	86.6	89.2	92.8	94.4	96.1	98.2	98.9	99.8	101.4	102.8	102.6	102.6	103.0	101.6	100.8
-15	85.8	88.4	91.9	93.5	95.2	97.3	98.0	98.9	100.4	101.8	102.5	103.2	103.8	102.5	101.4
-20	85.0	87.5	91.1	92.6	94.3	96.3	97.0	97.9	99.4	100.8	101.5	102.2	103.3	102.4	101.3

防冰修正

引气形态	气压高度(1000FT)							
	0	5	10	15	20	25	30	35
2 组件开-1 个引气源	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4
1 组件开-1 或 2 个引气源	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4
发动机防冰开	-0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2
发动机和机翼防冰开*	-0.6	-0.8	-0.7	-0.5	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4
发动机和机翼防冰开**	-1.1	-0.9	-0.9	-0.6	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5

*双引气源，组件开或关。
**单引气源，两组件关。

起落架放下

远程巡航高度能力
最大爬升推力，300 英尺/分钟剩余爬升率

重量(1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
360	18500	16600	14200
350	19200	17300	14800
340	19700	18000	15500
330	20600	18900	16300
320	21700	20100	17600
310	22800	21300	19000
300	23900	22400	20300
290	25000	23500	21800
280	26000	24600	23000
270	27100	25900	24300
260	28200	27200	25700
250	29400	28600	27100
240	30400	30000	28500
230	31200	30800	29900
220	32000	31700	31000
210	32800	32600	32000
200	33500	33200	32700
190	34000	33900	33400
180	34600	34500	34100
170	35200	35100	34700
160	35800	35700	35300

docin 豆丁
www.docin.com

起落架放下

远程巡航控制

重量 (1000KG)		气压高度(1000FT)									
		10	15	17	19	21	23	25	27	29	31
360	%N1	84.4	88.7	90.7	93.0						
	MACH	.488	.535	.556	.578						
	KIAS	270	270	270	270						
	FF/ENG	7524	7653	7775	7993						
340	%N1	83.5	87.8	89.7	91.8						
	MACH	.488	.535	.556	.578						
	KIAS	270	270	270	270						
	FF/ENG	7296	7405	7486	7646						
320	%N1	82.6	86.7	88.3	90.0	92.1					
	MACH	.488	.534	.550	.568	.588					
	KIAS	270	269	267	265	264					
	FF/ENG	7058	7105	7101	7142	7267					
300	%N1	81.2	84.9	86.6	88.2	89.9	92.1				
	MACH	.481	.520	.537	.554	.572	.594				
	KIAS	266	262	260	258	257	256				
	FF/ENG	6725	6632	6624	6623	6679	6806				
280	%N1	79.3	83.1	84.9	86.4	87.9	89.7	92.3			
	MACH	.468	.507	.523	.540	.557	.576	.598			
	KIAS	259	255	253	252	250	248	248			
	FF/ENG	6283	6189	6167	6168	6164	6230	6361			
260	%N1	77.2	81.1	82.9	84.6	86.0	87.6	89.4	92.3	96.7	
	MACH	.453	.492	.508	.525	.542	.559	.579	.602	.628	
	KIAS	251	248	246	244	243	241	239	239	239	
	FF/ENG	5831	5754	5724	5709	5711	5706	5778	5910	6239	
240	%N1	75.0	79.0	80.8	82.4	84.1	85.5	87.1	89.0	92.0	
	MACH	.438	.476	.492	.508	.525	.543	.561	.581	.605	
	KIAS	242	240	238	237	235	233	231	230	230	
	FF/ENG	5377	5317	5292	5266	5254	5253	5252	5320	5450	
220	%N1	72.6	76.7	78.4	80.2	81.7	83.4	84.9	86.4	88.4	91.5
	MACH	.421	.459	.475	.491	.508	.525	.543	.561	.582	.606
	KIAS	232	231	230	228	227	225	224	222	221	220
	FF/ENG	4925	4872	4859	4836	4811	4800	4799	4799	4859	4983
200	%N1	69.9	74.1	75.8	77.5	79.3	80.9	82.7	84.4	86.3	88.5
	MACH	.403	.441	.456	.473	.489	.506	.526	.548	.571	.596
	KIAS	223	221	220	219	218	217	217	216	217	217
	FF/ENG	4476	4425	4418	4408	4384	4360	4387	4432	4481	4565
180	%N1	67.8	72.2	74.1	75.9	77.9	79.8	81.5	83.3	85.1	87.0
	MACH	.392	.431	.448	.466	.485	.505	.526	.548	.571	.596
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217	216	217	217
	FF/ENG	4152	4138	4141	4159	4170	4182	4208	4249	4283	4335
160	%N1	66.8	71.3	73.1	74.9	76.9	78.7	80.5	82.4	84.1	85.9
	MACH	.392	.431	.448	.466	.485	.505	.526	.548	.571	.596
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217	216	217	217
	FF/ENG	4013	3995	3994	4006	4019	4031	4053	4088	4125	4159

中国南方航空
CHINA SOUTHERN

起落架放下

远程巡航航路燃油和时间
空地距离换算

空中距离(NM) 顶风分量(KTS) 100	80	60	40	20	地面距离 (NM)	空中距离(NM) 顺风分量(KTS) 20	40	60	80	100
310	280	254	233	216	200	189	179	170	162	155
622	562	510	467	431	400	378	358	340	324	311
936	845	766	702	648	600	567	538	511	487	466
1253	1131	1024	937	864	800	757	718	682	650	621
1573	1418	1283	1173	1081	1000	946	897	852	812	776
1896	1706	1542	1409	1298	1200	1135	1076	1022	973	930
2222	1997	1803	1646	1515	1400	1324	1254	1191	1134	1084
2552	2291	2066	1884	1733	1600	1513	1433	1361	1296	1238
2883	2586	2329	2122	1951	1800	1702	1612	1530	1457	1392
3215	2881	2593	2361	2169	2000	1890	1790	1699	1618	1545
3547	3177	2857	2600	2387	2200	2079	1968	1868	1778	1699
3880	3472	3120	2838	2604	2400	2268	2147	2038	1940	1853
4213	3768	3384	3076	2822	2600	2457	2326	2207	2101	2007
4545	4063	3648	3315	3040	2800	2646	2505	2377	2262	2161
4878	4359	3912	3554	3258	3000	2835	2683	2546	2424	2315
5211	4655	4176	3792	3476	3200	3023	2862	2716	2585	2468
5544	4951	4440	4031	3694	3400	3212	3041	2885	2746	2622
5876	5246	4703	4269	3912	3600	3401	3220	3055	2907	2776
6209	5541	4967	4507	4130	3800	3590	3398	3224	3068	2930
6542	5837	5230	4746	4348	4000	3778	3576	3393	3229	3084

在检查点所需的基准燃油和时间

空中距离 (NM)	气压高度(1000FT) 10 燃油 (1000 KG)	10 时间 (时:分)	14 燃油 (1000 KG)	14 时间 (时:分)	20 燃油 (1000 KG)	20 时间 (时:分)	24 燃油 (1000 KG)	24 时间 (时:分)	28 燃油 (1000 KG)	28 时间 (时:分)
200	7.4	0:46	6.7	0:44	5.8	0:42	5.3	0:41	5.0	0:39
400	15.0	1:29	13.9	1:25	12.4	1:20	11.6	1:17	11.1	1:13
600	22.6	2:13	21.1	2:06	19.0	1:58	17.9	1:53	17.2	1:48
800	30.0	2:57	28.0	2:48	25.4	2:37	24.0	2:30	23.0	2:23
1000	37.3	3:42	34.9	3:30	31.8	3:15	30.1	3:07	28.9	2:57
1200	44.4	4:28	41.6	4:14	38.0	3:55	35.9	3:44	34.5	3:33
1400	51.5	5:14	48.3	4:57	44.1	4:35	41.8	4:22	40.1	4:09
1600	58.3	6:01	54.7	5:41	50.1	5:15	47.5	5:00	45.6	4:45
1800	65.1	6:49	61.2	6:26	56.1	5:56	53.1	5:38	51.0	5:21
2000	71.7	7:37	67.5	7:11	61.9	6:37	58.7	6:17	56.3	5:57
2200	78.3	8:25	73.7	7:56	67.7	7:18	64.2	6:55	61.6	6:33
2400	84.8	9:13	79.9	8:41	73.4	7:59	69.6	7:34	66.8	7:09
2600	91.3	10:00	86.0	9:26	79.1	8:40	75.0	8:12	72.0	7:45
2800	97.6	10:48	92.0	10:11	84.6	9:21	80.3	8:51	77.1	8:21
3000	104.0	11:36	98.0	10:56	90.2	10:02	85.6	9:29	82.1	8:57
3200	110.2	12:24	103.9	11:41	95.7	10:43	90.8	10:08	87.1	9:33
3400	116.5	13:12	109.8	12:27	101.1	11:24	96.0	10:46	92.1	10:09
3600	122.6	14:00	115.6	13:12	106.5	12:05	101.1	11:25	97.0	10:45
3800	128.7	14:48	121.4	13:57	111.9	12:46	106.2	12:03	101.9	11:21
4000	134.8	15:36	127.2	14:42	117.2	13:27	111.3	12:42	106.8	11:57

起落架放下

远程巡航航路燃油和时间

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油(1000KG)	在检查点的重量(1000KG)										
	150	170	190	210	230	250	270	290	310	330	350
10	-1.8	-1.6	-1.3	-0.9	-0.4	0.0	0.8	1.8	2.9	4.1	5.5
20	-3.6	-3.2	-2.6	-1.8	-0.9	0.0	1.6	3.4	5.5	7.9	10.5
30	-5.3	-4.7	-3.8	-2.7	-1.4	0.0	2.2	4.9	7.9	11.3	15.1
40	-6.8	-6.0	-5.0	-3.5	-1.8	0.0	2.9	6.2	10.1	14.4	19.2
50	-8.3	-7.3	-6.0	-4.2	-2.2	0.0	3.4	7.4	12.0	17.1	22.9
60	-9.5	-8.4	-6.9	-4.9	-2.5	0.0	3.9	8.4	13.7	19.6	26.1
70	-10.7	-9.5	-7.8	-5.5	-2.8	0.0	4.3	9.3	15.1	21.6	28.9
80	-11.7	-10.4	-8.5	-6.1	-3.1	0.0	4.6	10.1	16.3	23.4	31.2
90	-12.6	-11.2	-9.2	-6.5	-3.4	0.0	4.9	10.7	17.3	24.8	33.1
100	-13.4	-11.9	-9.8	-7.0	-3.7	0.0	5.1	11.1	18.0	25.9	34.6
110	-14.1	-12.5	-10.3	-7.3	-3.9	0.0	5.2	11.4	18.5	26.6	35.6
120	-14.6	-12.9	-10.7	-7.6	-4.0	0.0	5.3	11.6	18.8	27.0	36.1
130	-15.0	-13.3	-11.0	-7.9	-4.2	0.0	5.3	11.6	18.8	27.0	36.2
140	-15.2	-13.5	-11.2	-8.1	-4.3	0.0	5.2	11.5	18.6	26.7	35.8

VREF30+80 下降

气压高度(1000FT)	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35
距离(NM)	35	40	44	48	52	57	61	65	69	74
时间(MINUTES)	11	12	13	14	15	15	16	17	18	18

www.docin.com

起落架放下

等待
襟翼收上

重量(1000KG)		气压高度(FT)						
		1500	5000	10000	15000	20000	25000	30000
360	%N1	76.1						
	KIAS	264						
	FF/ENG	7750						
340	%N1	74.6	77.7					
	KIAS	260	260					
	FF/ENG	7360	7350					
320	%N1	72.8	75.8					
	KIAS	253	253					
	FF/ENG	6890	6870					
300	%N1	70.6	73.7	78.1				
	KIAS	244	244	244				
	FF/ENG	6380	6370	6340				
280	%N1	68.8	72.0	76.3				
	KIAS	238	238	238				
	FF/ENG	5970	5960	5920				
260	%N1	66.7	69.7	74.1	78.6			
	KIAS	229	229	229	229			
	FF/ENG	5520	5510	5470	5490			
240	%N1	64.9	67.7	72.2	76.7			
	KIAS	223	223	223	223			
	FF/ENG	5150	5130	5100	5100			
220	%N1	63.1	65.8	70.1	74.6	79.4		
	KIAS	217	217	217	217	217		
	FF/ENG	4800	4770	4730	4730	4770		
200	%N1	61.9	64.7	68.8	73.3	78.0	82.7	
	KIAS	217	217	217	217	217	217	
	FF/ENG	4610	4570	4520	4520	4550	4610	
180	%N1	61.0	63.8	67.8	72.2	76.9	81.5	86.0
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217
	FF/ENG	4450	4410	4360	4350	4370	4420	4520
160	%N1	60.1	62.9	66.8	71.3	75.9	80.5	84.9
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217
	FF/ENG	4320	4270	4210	4190	4210	4260	4350

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

www.docin.com 豆丁

起落架放下

等待
襟翼 1

重量(1000KG)		气压高度(FT)				
		1500	5000	10000	15000	20000
360	%N1	75.9	79.0	83.8	88.3	94.3
	KIAS	244	244	244	244	244
	FF/ENG	7660	7700	7690	7810	8200
340	%N1	74.3	77.4	82.1	86.8	91.8
	KIAS	240	240	240	240	240
	FF/ENG	7240	7260	7250	7350	7630
320	%N1	72.5	75.5	80.0	84.9	89.7
	KIAS	233	233	233	233	233
	FF/ENG	6770	6780	6770	6830	7040
300	%N1	70.3	73.4	77.8	82.9	87.6
	KIAS	224	224	224	224	224
	FF/ENG	6270	6270	6270	6320	6450
280	%N1	68.3	71.5	75.8	80.6	85.6
	KIAS	218	218	218	218	218
	FF/ENG	5840	5840	5820	5870	5980
260	%N1	66.0	69.1	73.5	78.1	83.3
	KIAS	209	209	209	209	209
	FF/ENG	5380	5370	5340	5400	5460
240	%N1	64.1	66.9	71.4	75.9	81.0
	KIAS	203	203	203	203	203
	FF/ENG	4980	4960	4930	4970	5020
220	%N1	62.0	64.7	69.0	73.6	78.4
	KIAS	197	197	197	197	197
	FF/ENG	4600	4570	4530	4550	4610
200	%N1	60.5	63.2	67.3	71.8	76.5
	KIAS	197	197	197	197	197
	FF/ENG	4350	4310	4260	4270	4310
180	%N1	59.1	61.8	65.8	70.3	74.9
	KIAS	197	197	197	197	197
	FF/ENG	4140	4100	4040	4050	4070
160	%N1	57.9	60.7	64.6	69.0	73.5
	KIAS	197	197	197	197	197
	FF/ENG	3970	3920	3860	3860	3860

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油。

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁

有意留空

www.docin.com

空中性能 PI-QRH 章
起落架放下、单发 第 34 节

起落架放下
单 发
最大连续推力

飘降速度/改平高度
100 英尺/分钟剩余爬升率
包括 APU 用油

重量(1000KG)		VREF+80 飘降速度 (KIAS)	改平气压高度(FT)		
开始飘降	改平		ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
320	307	254	5600	4400	2200
300	288	246	7700	6800	5300
280	269	238	9800	9100	8100
260	250	230	12100	11400	10300
240	230	223	14000	13500	12400
220	210	217	15900	15400	14400
200	191	216	17300	16700	15700
180	172	216	18500	18100	16900
160	153	216	19700	19400	18200

远程巡航高度能力
100 英尺/分钟剩余爬升率

重量 (1000KG)	气压高度(FT)		
	ISA+10°C 及以下	ISA+15°C	ISA+20°C
340	1800		
330	3300	1000	
320	4500	2700	
310	5700	4400	1900
300	6800	5700	3800
290	7800	7000	5300
280	8800	8100	6700
270	9800	9100	8100
260	11100	10400	9300
250	12100	11400	10300
240	13100	12500	11300
230	14000	13600	12400
220	15100	14600	13600
210	15900	15400	14400
200	16700	16100	15100
190	17400	16700	15800
180	18000	17500	16400
170	18700	18200	16900
160	19300	18900	17700

docin 豆丁 www.docin.com

起落架放下

单　　发

最大连续推力

远程巡航控制

重量 (1000KG)		气压高度(1000FT) 5	7	9	11	13	15	17	19
300	%N1	94.3	96.8						
	MACH	.403	.418						
	KIAS	244	244						
	FF/ENG	12328	12507						
280	%N1	92.3	94.1	96.8					
	MACH	.393	.407	.422					
	KIAS	238	238	238					
	FF/ENG	11514	11566	11807					
260	%N1	90.5	91.6	93.6	96.4				
	MACH	.385	.393	.408	.423				
	KIAS	233	229	229	229				
	FF/ENG	10870	10626	10714	10945				
240	%N1	88.9	89.8	91.3	93.4	96.5			
	MACH	.379	.385	.397	.412	.428			
	KIAS	229	225	223	223	223			
	FF/ENG	10228	9966	9915	10023	10245			
220	%N1	86.6	88.0	89.1	90.9	93.1	96.4		
	MACH	.368	.377	.387	.401	.417	.433		
	KIAS	223	220	217	217	217	217		
	FF/ENG	9452	9309	9167	9222	9323	9542		
200	%N1	84.2	86.0	87.8	89.5	91.4	94.0	98.1	
	MACH	.358	.371	.385	.400	.415	.431	.448	
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217	
	FF/ENG	8693	8698	8718	8773	8844	8956	9300	
180	%N1	82.9	84.7	86.7	88.4	90.2	92.3	95.5	100.2
	MACH	.358	.371	.385	.400	.415	.431	.448	.466
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217	217
	FF/ENG	8330	8328	8342	8399	8458	8533	8740	9239
160	%N1	81.7	83.6	85.4	87.3	89.0	90.9	93.5	97.7
	MACH	.358	.371	.385	.400	.415	.431	.448	.466
	KIAS	217	217	217	217	217	217	217	217
	FF/ENG	8019	8011	8010	8058	8115	8168	8310	8670

起落架放下

单　　发

最大连续推力

远程巡航改航燃油和时间

空地距离换算

空中距离(NM)					地面距离(NM)	空中距离(NM)				
顶风分量(KTS)						顺风分量(KTS)				
100	80	60	40	20		20	40	60	80	100
165	145	129	118	108	100	95	90	84	78	73
332	295	263	238	218	200	187	175	165	155	147
500	444	396	358	327	300	280	262	246	233	221
669	593	528	477	436	400	374	350	329	310	294
837	742	661	597	545	500	467	437	410	387	367
1007	893	795	718	655	600	560	524	492	464	440
1177	1043	928	838	764	700	653	611	574	541	513
1347	1193	1061	958	873	800	746	698	655	618	586
1519	1344	1195	1078	983	900	839	785	737	695	659
1691	1496	1329	1198	1092	1000	933	873	819	772	731

检查点所需的基准燃油和时间

空中距离(NM)	气压高度(1000FT)									
	6		8		10		12		14	
	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)	燃油(1000KG)	时间(时:分)
100	4.0	0:27	3.8	0:26	3.5	0:26	3.4	0:25	3.3	0:25
200	8.2	0:51	7.8	0:50	7.5	0:49	7.3	0:48	7.2	0:47
300	12.3	1:15	11.8	1:14	11.4	1:12	11.1	1:10	11.1	1:09
400	16.4	1:40	15.8	1:38	15.3	1:36	14.9	1:33	14.9	1:30
500	20.5	2:04	19.7	2:02	19.1	1:59	18.7	1:56	18.7	1:53
600	24.5	2:29	23.6	2:27	22.9	2:23	22.5	2:19	22.4	2:15
700	28.5	2:53	27.5	2:51	26.7	2:46	26.1	2:42	26.0	2:37
800	32.5	3:18	31.3	3:16	30.4	3:10	29.8	3:05	29.6	2:59
900	36.4	3:43	35.1	3:40	34.1	3:34	33.4	3:28	33.2	3:22
1000	40.3	4:08	38.8	4:05	37.8	3:58	37.0	3:51	36.7	3:44

所需燃油调整(1000 公斤)

所需基准燃油(1000KG)	在检查点的重量(1000KG)				
	150	200	250	300	350
5	-0.8	-0.5	0.0	1.6	2.6
10	-1.8	-1.1	0.0	3.0	5.6
15	-2.8	-1.6	0.0	4.4	8.6
20	-3.7	-2.2	0.0	5.6	11.6
25	-4.5	-2.7	0.0	6.8	14.4
30	-5.4	-3.2	0.0	7.8	17.3
35	-6.2	-3.7	0.0	8.7	20.0
40	-7.0	-4.2	0.0	9.5	22.7
45	-7.7	-4.7	0.0	10.2	25.3

包括 APU 用油。

www.docin.com

起落架放下

单 发

最大连续推力

等待
襟翼收上

重量 (1000KG)		气压高度(FT) 1500	5000	10000	15000
340	%N1	95.5			
	KIAS	260			
	FF/ENG	14970			
320	%N1	93.4	97.2		
	KIAS	253	253		
	FF/ENG	13980	14120		
300	%N1	91.1	94.3		
	KIAS	244	244		
	FF/ENG	12970	12940		
280	%N1	89.3	92.3	98.8	
	KIAS	238	238	238	
	FF/ENG	12100	12090	12660	
260	%N1	86.8	90.0	94.8	
	KIAS	229	229	229	
	FF/ENG	11100	11180	11340	
240	%N1	84.6	88.0	92.2	
	KIAS	223	223	223	
	FF/ENG	10310	10380	10460	
220	%N1	82.3	85.7	90.0	96.4
	KIAS	217	217	217	217
	FF/ENG	9540	9590	9650	10020
200	%N1	80.8	84.2	88.6	94.0
	KIAS	217	217	217	217
	FF/ENG	9080	9130	9180	9400
180	%N1	79.6	82.9	87.5	92.3
	KIAS	217	217	217	217
	FF/ENG	8700	8750	8780	8960
160	%N1	78.6	81.7	86.4	90.9
	KIAS	217	217	217	217
	FF/ENG	8380	8420	8430	8580

本表包括长方形等待航线的 5%额外燃油

docin 豆丁 www.docin.com

空中性能-QRH 正文

PI-QRH 章
第 35 节

简介

本章所包含的内容是对飞行管理计算机（FMC）性能数据的补充。另外，当 FMC 失效时可提供足够的数据来完成飞行。如果本章提供的数据与批准的《飞行手册》有冲突，应以《飞行手册》为准。

概述

带不可靠空速/穿越颠簸气流的飞行

万一由于空速管系统堵塞或冻结而造成空速/马赫数指示不可靠，本表可提供各飞行阶段的机身姿态和平均%N1。雷达天线罩的失去也会造成空速/马赫数指示不可靠。爬升、巡航、下降的资料是根据推荐的穿越颠簸速度计划：25000 英尺以下为 270 节/小时，不低于 25000 英尺时为 280 节/小时或 0.82M（取较小者），低于 0.82M 时至少保持最小机动速度+15 节/小时。该计划提供低速和高速抖动的最大保护，以及超出结构限制保护。

由于高度和/或垂直速度也可能不可靠，所以俯仰姿态用黑体字显示以示强调。

最大爬升%N1

本表列出以 310/.84 爬升速度，组件开和防冰关的正常发动机引气的最大爬升%N1。用机场气压高度和全温查表，查出%N1。所示%N1 调整量是基于防冰工作。

VREF 速度

基准速度表包括在给定重量下襟翼 30、25 和 20 的着陆速度。

咨询信息

正常形态着陆距离

表格提供了干跑道和湿滑跑道、报告的刹车效应好、中、差的正常形态着陆距离咨询信息。这些值是指实际着陆距离，未包括 1.67 的规则系数。所以不能用来确定放行所需的着陆跑道长度。
使用这些表格时，先确定所选刹车形态的基准着陆距离。然后根据着陆重量、高度、风、坡度、温度、进近速度以及工作的反推数量来调整基准距离，获得实际着陆距离。

在湿滑跑道或者被冰、雪、水雪或积水污染的跑道上着陆时，必须考虑报告的刹车效应。如果道面上有水、雪或冰，即使报告的刹车效应是“好”，也不能认为与干洁跑道情况一样。这个“好”是相对而言的，是指飞机落地时不会出现刹车或方向控制困难。用来计算“好”数据的性能水平是与在早期波音喷气飞机上进行的湿跑道试验一致的。用来计算“差”数据的性能水平则反映跑道上覆盖了湿冰。

使用自动刹车系统会指令飞机产生恒定的减速率。某些情况下，如跑道刹车效应“差”时，飞机可能无法达到该减速率。在这些情况下，跑道坡度和不工作反推就会影响停止距离。因为不能很快确定什么情况下受影响，所以使用自动刹车时就要保守地加上坡度和不工作反推的影响。

非正常形态着陆距离

咨询信息提供影响飞机着陆性能的非正常形态。提供了干跑道和刹车效果好、中、差的着陆距离和调整量。

用相应的非正常形态查表，读出正常的进近速度。基准着陆距离是基于基准着陆重量和速度以及在海平面、静风、无坡度的条件下从 50 英尺进跑道头到停机的距离。随后的数据栏提供对偏离基准着陆重量、高度、

风、坡度和速度的修正。各个修正量都分别独立地加到基准着陆距离上。着陆距离包括最大人工刹车和反推的效应。

单发自动着陆时检查起落架放下着陆可用爬升率表中给出的爬升能力，以保证有足够的爬升性能。

推荐的刹车冷却计划

咨询信息是用来协助处理有关热刹车的问题。正常情况下，大多数着陆重量都小于快速过站限制重量。使用推荐的冷却程序可以避免因为短时间内多次起落或中断起飞而导致的刹车过热和保险塞问题。

用飞机重量和刹车使用速度查刹车冷却计划表，修正风、适当的温度和高度。图表下方包括如何使用风修正的说明。可用线性插值方法来计算中间值。得出的结果就是每个刹车（以百万英尺磅为单位）的基准刹车能量，这代表中断起飞时每个刹车吸收的能量。

要确定着陆时每个刹车吸收的能量，用每个刹车的基准刹车能量和着陆时使用的刹车类型（最大人工、最大自动或自动刹车）查相应的事件调整刹车能量表（无反推或双发反喷），得出的数字就是每个刹车修正的能量，代表着陆时每个刹车吸收的能量。用每个刹车的修正刹车能量查最后的表，得出推荐的冷却时间。提供了地面冷却时间和空中机轮放下冷却时间。

也列出了刹车温度监控系统（BTMS）指示。如果要用 BTMS 确定刹车冷却，可用飞机完全停稳或在空中收轮 10 到 15 分钟后的最热刹车指示来查本表的下部，便可确定建议的冷却计划。EICAS 上任一刹车指数为 5.0 以上时会出现 EICAS 咨询信息“刹车温度”。最热的刹车冷却到 EICAS 上指示为 3.5 时信息消失。注意即使没有 EICAS 咨询信息也建议冷却刹车。

着陆爬升限制重量

如果需要做超重着陆而放油系统不可用，则计划用襟翼25或30着陆时，规定要检查着陆爬升限制。用机场外界温度和气压高度查表，得出着陆爬升限制重量。按需进行修正。如果重量超出上述所示，则要计划用襟翼 20 着陆。

单发

起始最大连续%N1

列出单发后所用的起始最大连续%N1。图表是根据典型的双发巡航马赫数 0.84，在开始飘降时提供目标%N1。一旦建立飘降，使用最大连续%N1 表确定给定条件下的%N1。

最大连续%N1

推力值是单引气源供组件工作并且所有防冰引气都关的单发情况。用气压高度和 IAS 或马赫数查表，得出%N1。

在最大巡航推力限制范围内需保持发动机推力。但是，如果推力需要超出最大巡航推力，如为了满足越障高度、ATC 高度指令或获得最大航程能力，则可以使用最大连续推力。最大连续推力主要用于紧急情况下，由飞行员自行决定使用，该推力是可以连续使用的最大推力。

飘降速度/改平高度

表中的最佳飘降速度是根据开始飘降点的巡航重量来定的。表中也列出飞机改平时的近似重量和气压高度，考虑 100 英尺/分钟剩余爬升率。

改平高度是依据大气温度（ISA 偏差）。

飘降/巡航航程能力

本表列出从开始飘降算起的航程能力。飘降一直持续到改平高度。由于耗油飞机重量会逐渐减轻，飞机随之加速到远程巡航速度，在平飞高度以远程巡航速度继续飞行。

要确定所需燃油，用所需地面距离查空地距离换算表并修正预计风，得出到目的地的空中距离。然后，用空中距离和开始飘降点的重量查飘降/巡航燃油和时间表，确定所需燃油和时间。如果使用的不是平飞高度，可以用单发远程巡航燃油和时间表来查出所需燃油和时间。

远程巡航高度能力

表中所示的最大高度是指在给定重量和大气温度（ISA 偏差），基于远程巡航速度、最大连续推力和 100 英尺/分钟剩余爬升率可保持的高度。

远程巡航控制

图表提供根据飞机重量和气压高度而定的目标%N1、单发远程巡航马赫数、IAS 和燃油流量。表中的燃油流量值是指一台发动机的耗油量。

远程巡航改航燃油和时间

图表向机组提供了单发情况下飞向备降场所需的燃油和时间。数据是基于单发远程巡航速度和.84/310/250 下降。用空地距离换算表中的空中距离查表，得出巡航气压高度所需的燃油和时间。用在检查点的基准重量和实际重量的所需燃油查表，得出在检查点的基准重量偏差，对燃油进行修正。查出实际重量所需燃油和时间。

等待

单发等待数据与双发等待数据的格式一样，假设的条件也一样。

起落架放下的可用着陆爬升率

爬升率数据是供计划单发自动着陆情况下的指导信息。表中列出了襟翼 20 和 30 的起落架放下可用爬升率。用全温和气压高度查表，得出可用爬升率。根据重量做出修正。

起落架放下

本章包括所有飞行阶段起落架放下的飞机性能。数据基于正常空调的发动机引气。

注：飞行管理计算机系统（FMCS）没有起落架放下飞行的特殊规定。所以 FMCS 产生的航路速度计划不准确，显示的耗油预测、预达时间(ETA)、最大高度不够保守，并且计算的下降航径过浅。要获得准确的 ETA 预测，应在 CLB 和 CRZ 页面输入起落架放下的巡航速度和高度。在 DES 页面上也应输入起落架放下的巡航速度，并在 PERF INIT 或 CRZ 页面上要输入梯度值为零。在这种情况下不推荐下降时使用 VNAV。

本节的起落架放下性能表在格式和用法上与先前所述的起落架收上形态一样。

docin 豆丁
www.docin.com

机动 MAN 章
目录 第 0 节

介绍 MAN.05
概述 MAN.05.1
非正常机动 MAN.05.1
飞行图例 MAN.05.1
非正常机动 MAN.1
接近失速改出 MAN.1.1
中断起飞 MAN.1.1
地形避让 MAN.1.3
近地注意 MAN.1.3
近地警告 MAN.1.4
交通避让 MAN.1.5
异常姿态改出 MAN.1.7
高姿态改出 MAN.1.8
低姿态改出 MAN.1.9
风切变 MAN.1.9
风切变注意信息 MAN.1.9
风切变警告信息 MAN.1.9
飞行图例 MAN.2
起飞 MAN.2.1
ILS 进近 MAN.2.2
用 VNAV 进行仪表进近 MAN.2.3
用 V/S 或 FPA 进行仪表进近 MAN.2.4
盘旋进近 MAN.2.5
目视起落航线 MAN.2.6
复飞和失去进近 MAN.2.7

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

机动 介绍

MAN 章 第 05 节

概述

包括非正常机动和起落航线在内以满足训练和复习目的。

非正常机动

机组应根据记忆做非正常机动。

飞行图例

飞行图例说明了某些双发和单发情形下的程序。

飞行图例没有包括所有程序项目但说明了要求/推荐的:

- 形态改变
- 推力改变
- 方式操纵面板(MCP)改变
- 俯仰方式和横滚方式改变
- 检查单喊话

docin 豆丁
www.docin.com

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

机动　MAN 章
非正常机动　第 1 节

接近失速改出

一旦出现失速抖动指示或抖杆时，应立即完成下列项目。

PF	PM
• 前推推力手柄至最大推力*。 • 柔和地调整俯仰姿态**以避免接地或接近障碍物。 • 改平坡度（不要改变襟翼或起落架构型）。 • 收起减速板。	• 证实最大推力。 • 监控高度和空速。 • 喊出任何触地趋势。 • 证实完成所有要求的动作，任何遗漏必须喊出。
当不再存在触地因素时： • 调整俯仰姿态以便增速，尽量少掉高度 • 恢复与构型相对应的速度。	

注：*若自动驾驶接通遇到接近失速的情况，使用最大推力并让飞机回到正常空速。

注：**在高高度时，可能需要下降以增速。

注：若自动驾驶反应不可接受，应该脱开自动驾驶。

中断起飞

是否中断起飞的决定完全由机长做出。机长作决定的时机必须保证能在 V1 之前开始实施停止动作。如果决定要中断起飞，机长必须清晰地喊出“中断起飞”，开始做停止动作并确保对飞机的控制。如果是由副驾驶做起飞，那么在机长已完全接手对飞机的控制之前不要放弃对飞机的控制。

80 节之前，由于下列原因应中断起飞：

. 主注意系统被触发
. 系统故障
. 不正常的噪音或抖振
. 轮胎故障

. 加速异常缓慢
. 起飞形态警告
. 失火或火警
. 发动机失效
. 预测性风切变警告
. 如果侧风挡开
. 如果飞机不安全或不能飞行

80 节以上以及 V1 之前，如果有下列情形出现应中断起飞：

. 失火或火警
. 发动机失效
. 预测性风切变警告
. 飞机不安全或不能飞行

起飞期间，发现非正常情况的机组成员必须及时、清楚、准确地喊出故障。

机长	副驾驶
立即： 同时收光推力手柄，脱开自动油门，并使用最大人工刹车或核实 RTO 自动刹车工作。 如果选择了 RTO 自动刹车，监控系统性能并在显示自动刹车信息或减速不够的情况下使用人工刹车。 拉起减速板手柄。 使用符合当时条件的最大反推。 继续使用最大刹车直到确认飞机将停在跑道上。	核实下列动作： 推力手柄收光。 自动油门脱开。 使用了最大刹车。 核实减速板手柄升起并喊话：“减速板放出”。如果减速板手柄未升起，喊：“减速板未放出。” 使用了反推。 喊出任何遗漏的项目。

机长	副驾驶
如果跑道长度允许: 接近滑行速度时，将反推手柄压至慢车卡位	报 60 节。 B-2051 - B-2070 尽快把中断决定通知塔台和客舱。 B-2071 - B-2075 尽快把中断决定通知塔台。

当飞机被停止时，按需执行程序。

复查刹车冷却表确定刹车冷却时间和预防措施（参阅空中性能章节）。

考虑下列因素:

.机轮热熔塞熔化的可能性

.需要退出跑道

.停到空旷地带

.如果着火要考虑风向

.通知消防设备

.除非需要进行旅客撤离否则不要刹上停留刹车

.通知地面人员热刹车的危险

B-2051 - B-2070

.通知旅客需要留在座位还是撤离

B-2071 - B-2075

.告知乘员需要留在座位还是撤离

.完成引起 RTO 的非正常检查单（如适合）

地形避让

近地注意信息

出现下列任一音响警戒*时，应以下机动:

B-2071 - B-2075

- CAUTION OBSTACLE 注意障碍
- CAUTION TERRAIN 注意地形
- SINK RATE 下降率
- TERRAIN 地形
- DON'T SINK 不要下降

- TOO LOW FLAPS 太低，襟翼
- TOO LOW GEAR 太低，起落架
- TOO LOW TERRAIN 太低，地形
- GLIDE SLOPE 下滑道
- BANK ANGLE 坡度

PF	PM
修正飞行航径或修正飞机构型。	

下列低于下滑道的偏离警戒可以被取消或抑制：

· 航道或反航道进近
· 从一个 ILS 台盘旋进近
· 当情况需要故意做低于下滑道的进近
· 下滑道信号不可靠。

注：如果在白天 VMC 条件下飞行时出现地形注意信息，而目视已核实没有障碍物或无地形危险存在，则警戒信息可以认为是注意性的并且可以继续进近。

注：*如安装，有些会重复。

近地警告

出现下列任一情况时，完成下列机动飞行：

B-2071 - B-2075
- 触发“PULL UP”、“OBSTACLE OBSTACLE PULL UP”或“TERRAIN TERRAIN PULL UP”警告。

B-2051 - B-2070
- 触发“PULL UP”或“TERRAIN TERRAIN PULL UP”警告。
- 导致不可接受的飞向地形的一些其他情况。

PF	PM
· 脱开自动驾驶 · 脱开自动油门 · 大胆使用最大推力* · 同时改平飞机并抬头至 20º起始姿态。 · 收起减速板 · 如果仍存在触地危险，继续抬机头至俯仰限制指示（位置）或抖杆或起始抖动（位置）。	· 确保最大推力* · 核实所有所需的动作都已完成，并喊出任何遗漏项。
· 在确保地形间隔之前，不要改变起落架或襟翼构型。 · 监控无线电高度表以确保离地间隙持续增加。 · 脱离触地危险时，柔和地减小俯仰姿态并增速。	· 监控垂直速度和高度。（离地高度对应的是无线电高度，而最低安全高度对应的则是气压高度） · 出现任何触地趋势时应喊出。

注：随着空速减小，拉杆力会增加。在所有情况下，导致间歇的抖杆或起始抖振的俯仰姿态都是上俯仰姿态限制。可能需要在间歇抖杆下飞行才能得到足够的地形间隔。柔和稳定的控制将会避免俯仰姿态过量和失速。

注：不要跟飞行指引仪。

注：*如果 EECs 在正常方式，将推力手柄前推到底可获得最大推力。如果即将触地，将推力手柄前推到底。

注：如果出现地形或障碍物（若安装）警告信息之前是在白天 VMC 条件下飞行，而目视核实没有障碍物或地形危险存在，则可将警戒信息视为注意性的，并可以继续进近。

交通避让

无论何时当出现 TCAS 交通咨询信息(TA)或决断咨询(RA)时，必须凭记忆立即完成下列步骤。

警告：若 RA 与空管指令有冲突，应执行 RA。

警告：在触发 RA 警告时，任何偏离 RA 指令的垂直速度改变，可能会影响安全间隔。这是因为 TCASII 正与冲突飞机的 TCASII 进行协调，任何不按 RA 指令改变垂直速度的行动都会影响另一架飞机执行 RA 指令的有效性。

注：机动飞行过程中，如果发生抖杆或起始抖振，应立即完成“接近失速改出”程序。

注：机动飞行过程中，如果发生高速抖振，按需松杆以减低抖振，但可继续机动飞行

注：在脱离冲突之前，不要跟飞行指引仪。

对于 TA 信息:

PF	PM
使用空中交通显示引导搜索飞机活动。喊出任何冲突活动。	
如果看见（冲突）飞机，按需机动。	

注：单凭根据 TA 的机动可能会导致间隔缩小，不推荐。

对于 RA 信息，除以着陆构型爬升以外

警告：1000 英尺 AGL 以下不应跟随下降（向下）RA 信息。

豆丁
www.docin.com

PF	PM
如果需要机动，断开自动驾驶和自动油门。柔和地调整俯仰和推力以满足 RA 指令。除非看到冲突飞机的情况需要采取其它行动，否则按照计划的水平飞行航径飞行。	
尝试建立目视。喊出任何冲突。	

对于以着陆构型爬升的 RA 信息：

PF	PM
脱开自动驾驶和自动油门。前推推力手柄以确保获得最大推力并叫襟翼 20。柔和地调整俯仰以满足 RA 指令。除非看到冲突飞机的情况需要采取其它行动，否则按照计划的水平飞行航径飞行。	证实使用最大推力，将襟翼手柄放到 20 卡位。
建立正上升率以后，喊“收轮”。	目视正上升率之后，喊“正上升率”收起起落架手柄
尝试建立目视。喊出任何冲突。	

异常姿态改出

异常状态通常定义为无意中超出以下条件：

· 上俯仰姿态大于 25 度，或
· 下俯仰姿态大于 10 度，或
· 坡度大于 45 度，或
· 虽在以上各参数之内，但所飞的空速不符合当时情况。

www.docin.com

以下技术是飞机改出（异常姿态）合乎逻辑的程序。动作顺序只是指导性的，动作顺序罗列了已考虑的一系列选择（动作），动作顺序的采用需根据（当时）情况。开始改出以后并不一定需要所有动作。若有需要，可以保守地使用俯仰配平。只有在横滚操纵无效且飞机未失速的情况下才应考虑小心使用方向舵来帮助横滚操纵。

这些技术是假定飞机未失速。任何姿态都可能出现失速，通过连续性抖杆器作动并伴随下列一种或多种情况来识别和确认：

· 抖振，有时可能很严重
· 俯仰效能和/或横滚操纵困难
· 无法控制下降率。

若飞机已失速，则必须先完成失速改出，方法是操纵升降舵保持机头向下直至失速改出完成和抖杆停止。

高姿态的改出

PF	PM
· 判断并确认情况。	
· 脱开自动驾驶和自动油门 · 尽可能用升降舵使机头向下 · *使用适当的机头向下的安定面配平 · 减小推力 ·*用坡度(调整坡度角)来获得下俯率 · 完成改出： · - 接近地平线时改平坡度 · - 检查空速并调整推力 · - 建立俯仰姿态	· 在改出过程中随时报告姿态、空速和高度 · 核实已完成所有要求的动作，喊出遗漏项。

docin 豆丁
www.docin.com

低姿态的改出

PF	PM
· 判断并确认情况。	
· 脱开自动驾驶和自动油门 · 若需要，从失速中改出 · *向最近的方向横滚至机翼水平(若坡度角大于 90 度则应减少过载并横滚) · 改出至平飞： · - 操纵升降舵使机头向上 · - *若需要，使用配平使机头向上 · - 按需调整推力和阻力。	· 在改出过程中随时报告姿态、空速和高度 · 核实已完成所有要求的动作，有遗漏的要报出来。

警告：*过度使用俯仰配平或方向舵可能使失控状况恶化或造成失去控制和/或大的结构载荷。

风切变

风切变注意信息

对于预测性风切变注意警告：(“MONITOR RADAR DISPLAY 监控雷达显示”音响信息)

PF	PM
• 按需机动以避开风切变。	

风切变警告信息

起飞滑跑过程中出现预测性风切变警告：(“WINDSHEAR AHEAD, WINDSHEAR AHEAD 前方有风切变，前方有风切变”语音警告)

• V1 前，中断起飞
• V1 后，实施脱离风切变机动。

www.docin.com 豆丁

起飞滑跑过程中遇到风切变：

- 若 V1 前遇到风切变，V1 才开始中断起飞剩余的跑道可能不足以使飞机停下来。VR 时，以正常的抬头速率抬头直至 15 度俯仰姿态。一旦升空，完成脱离风切变机动。
- 若在接近正常抬头速度时遇到风切变且速度突然减小，剩余的跑道可能不足以使飞机加速回到正常起飞速度。若飞机不能在剩余跑道上停下，即使速度小，也要在距跑道头至少 2000 英尺开始正常抬头。在剩余的跑道上可能需要比正常姿态更大的姿态离地。确保调定了最大推力。

进近过程中出现预测性风切变警告：（"GO AROUND, WINDSHEAR AHEAD 复飞，前方有风切变"语音警告）

- 实施脱离风切变机动或飞行员决定，实施正常复飞。

空中遇到风切变：

- 实施脱离风切变机动。

注：出现下列指示说明飞机处在风切变中：
  - 风切变警告（"WINDSHEAR, WINDSHEAR, WINDSHEAR 风切变，风切变，风切变"，随后两声警告）
  - 不可接受的飞行航径偏差。

注：1000 英尺 AGL 以下，在非操纵性改变的情况下，原本正常稳定的飞行状态偏差发生了改变且超出下列限制，则表明出现了不可接受的飞行航径偏差

- 15 节/时指示空速
- 500 英尺/分垂直速率
- 5 度俯仰姿态
- 偏离下滑道 1 个点
- 在一段时间内推力手柄位置不正常

docin 豆丁
www.docin.com

脱离风切变机动

PF	PM
人工飞行 • 脱开自动驾驶 • 按压任一 TO/GA 电门 • 大胆将油门加到最大* • 脱开自动油门 • 马上改平并抬机头至 15º起始俯仰姿态 • 收起减速板 • 跟着飞行指引仪 TOGA 引导(如可用)	• 确保最大推力* • 证实所需动作都已完成，喊出任何遗漏项目

PF	PM
自动飞行 • 按压任一 TO/GA 电门** • 证实 TO/GA 方式显示 • 证实油门已加到复飞马力 • 收起减速板 • 监控系统性能***	• 确保最大*推力 • 证实要求动作都已完成，喊出任何遗漏项目。
•脱离 风切变危险前不要改变起落架或襟翼构型 • 监控垂直速度和高度 • 脱离风切变前不要尝试获得失去的速度	• 监控垂直速度和高度 • 出现任何触地趋势，下降或明显的空速改变时应喊出。

注：随着空速减小，拉杆力会增加。在所有情况下，导致间断抖杆回起始抖振的俯仰姿态都是上俯仰姿态限制。可能需要在间歇抖杆下飞行才能得到足够的地形间隔。柔和稳定的控制将会避免俯仰姿态过量和失速。

注：*如果 EECs 在正常方式，那么最大推力可以通过前推推力手柄到底来获得。触地危险十分紧迫的紧急情况下，将推力手柄推到底。

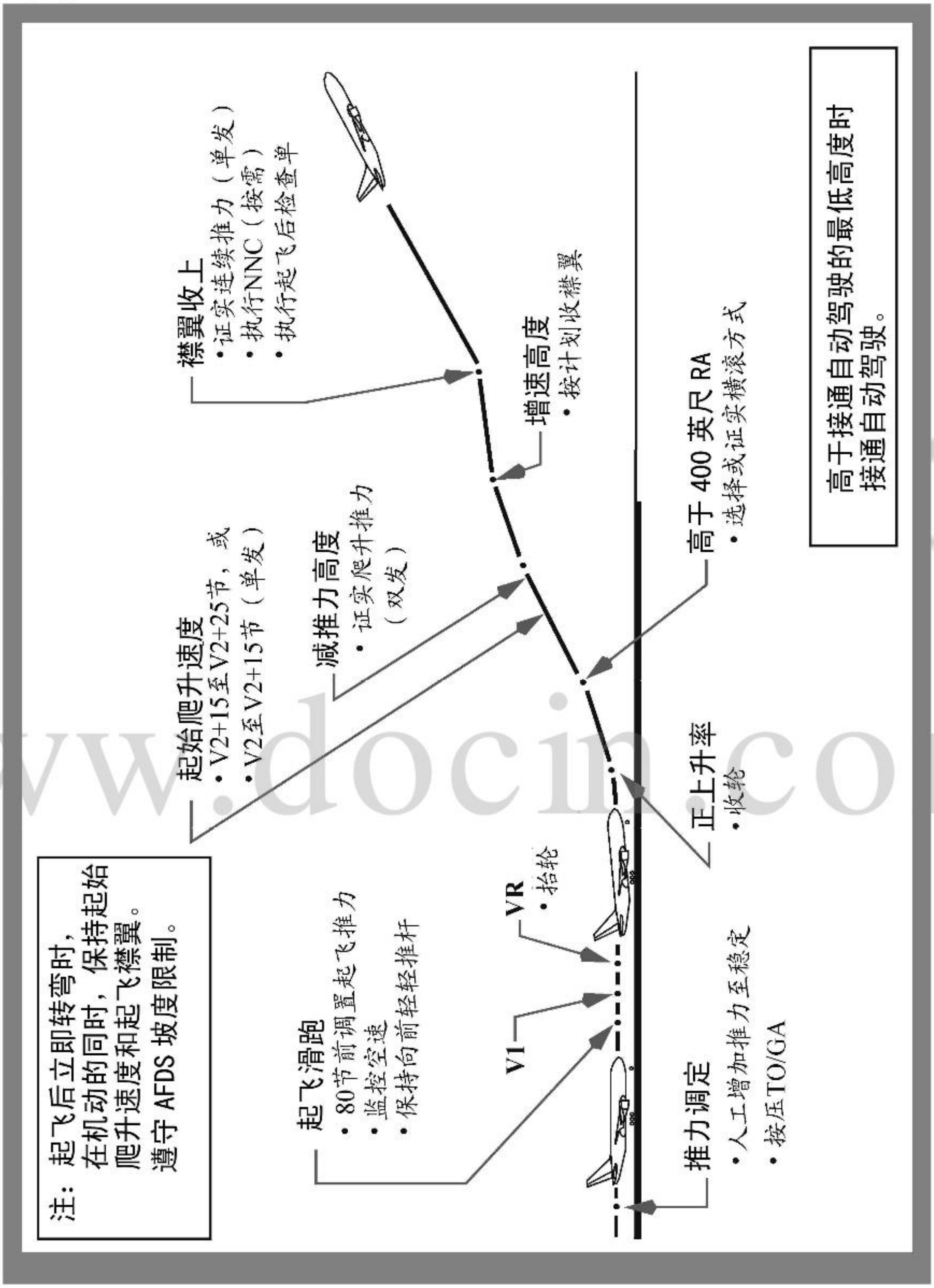
注: **如果 TO/GA 不可用，则脱开自动驾驶和自动油门进行人工飞行。

警告：***严重的风切变可能会超过 AFDS 的性能能力。PF 必须准备脱开自动驾驶和自动油门进行人工飞行。

docin 豆丁
www.docin.com

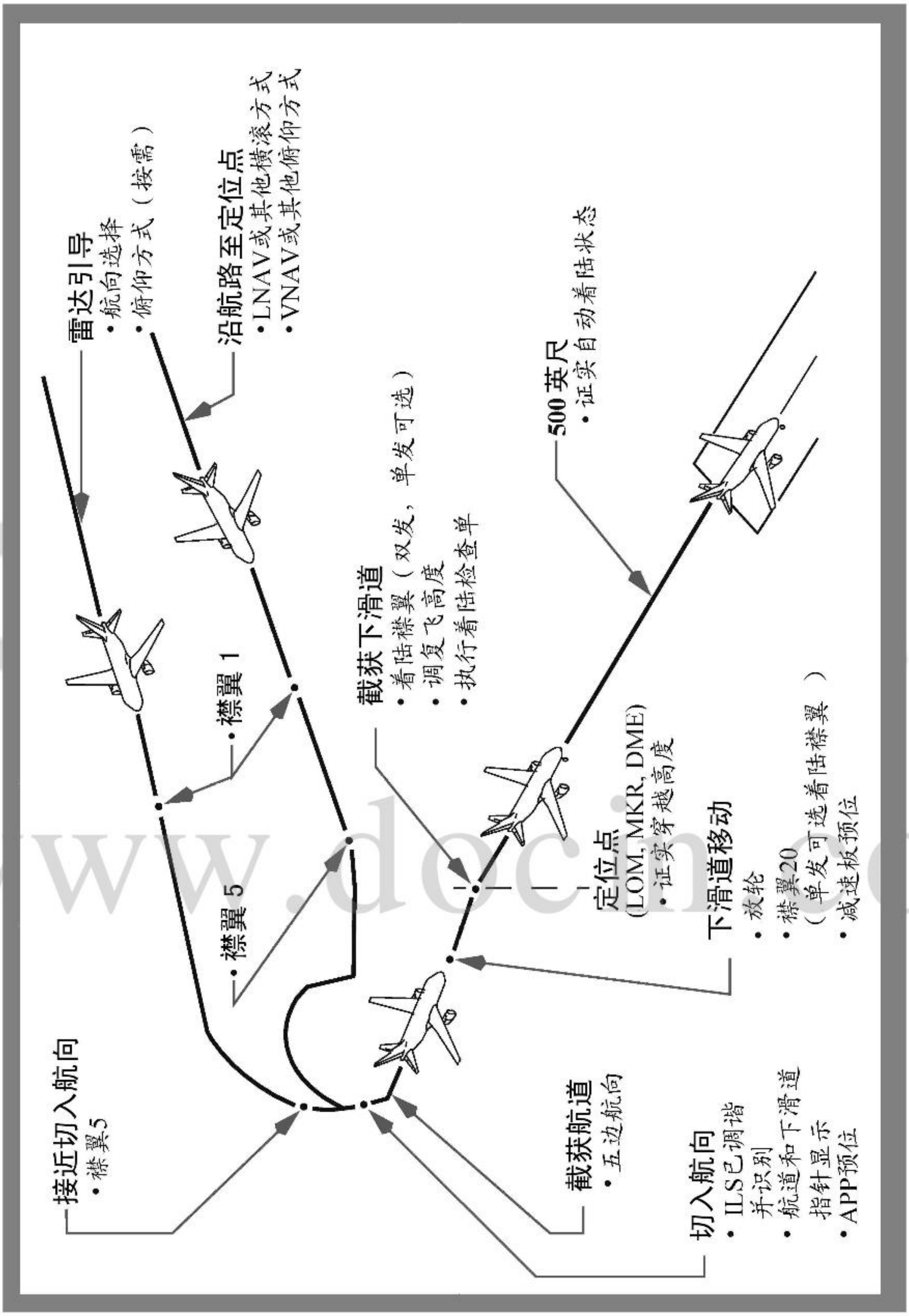
机动 MAN 章
飞行航线 第 2 节

起飞



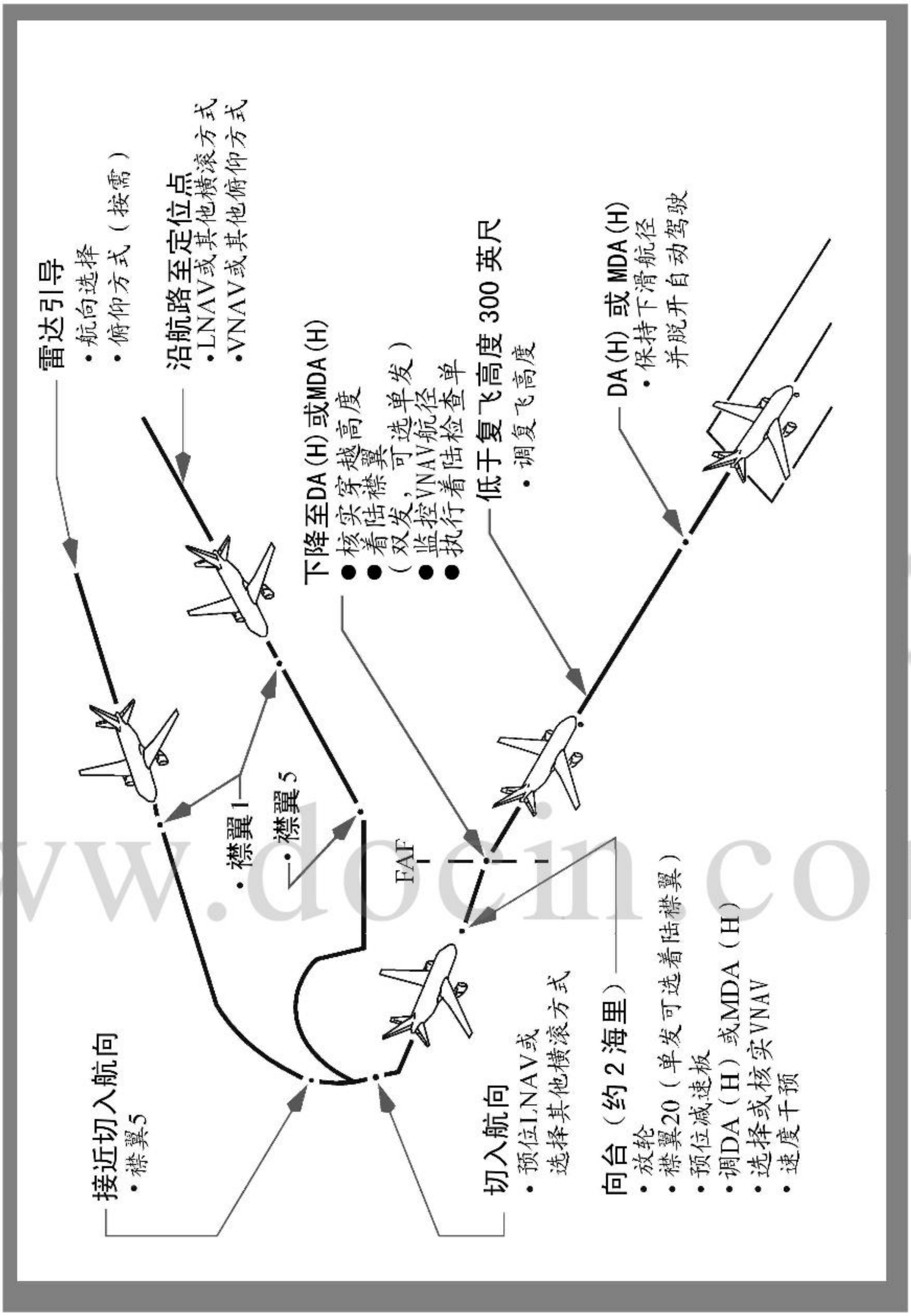
www.docin.com

ILS进近

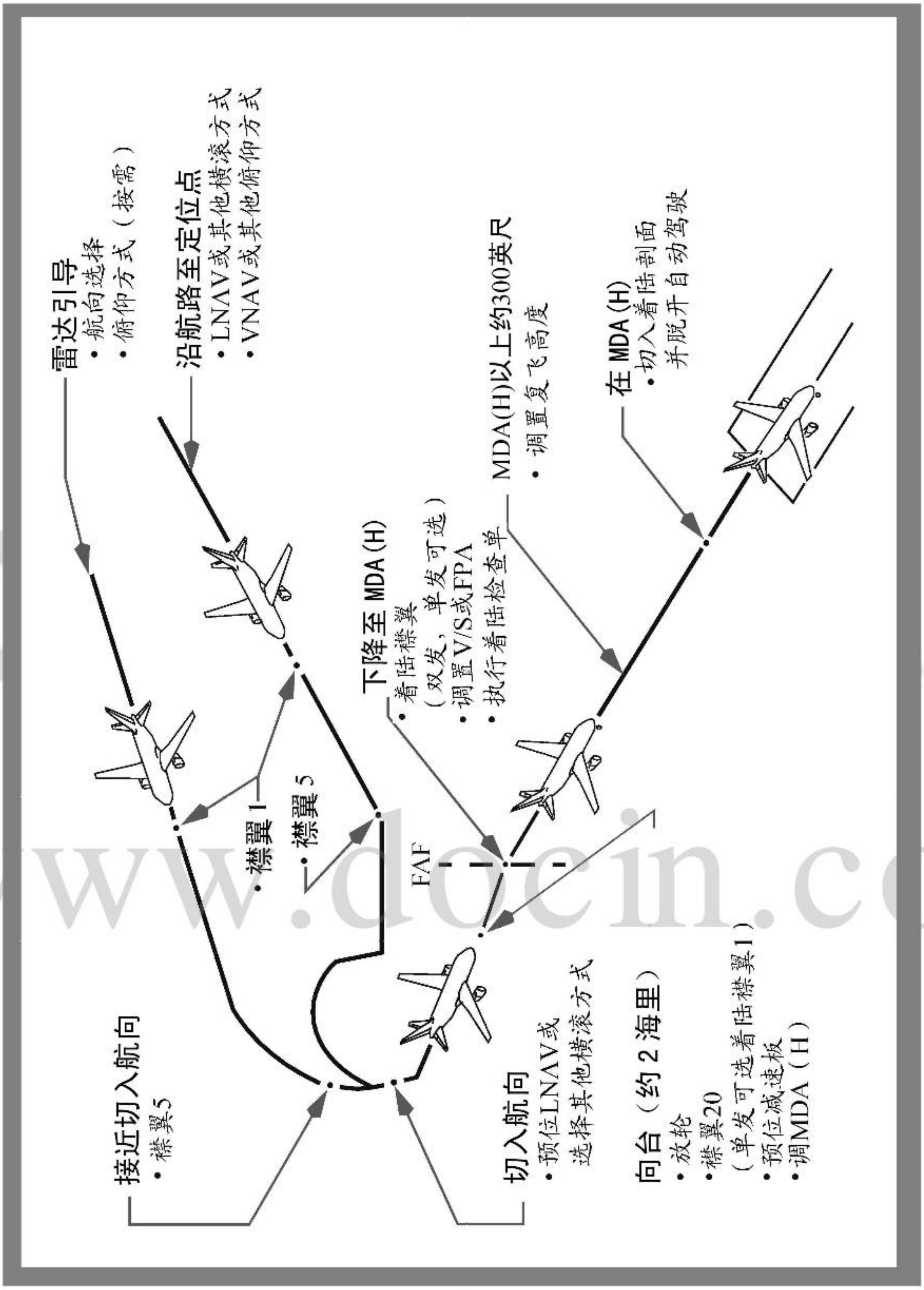


www.docin.com

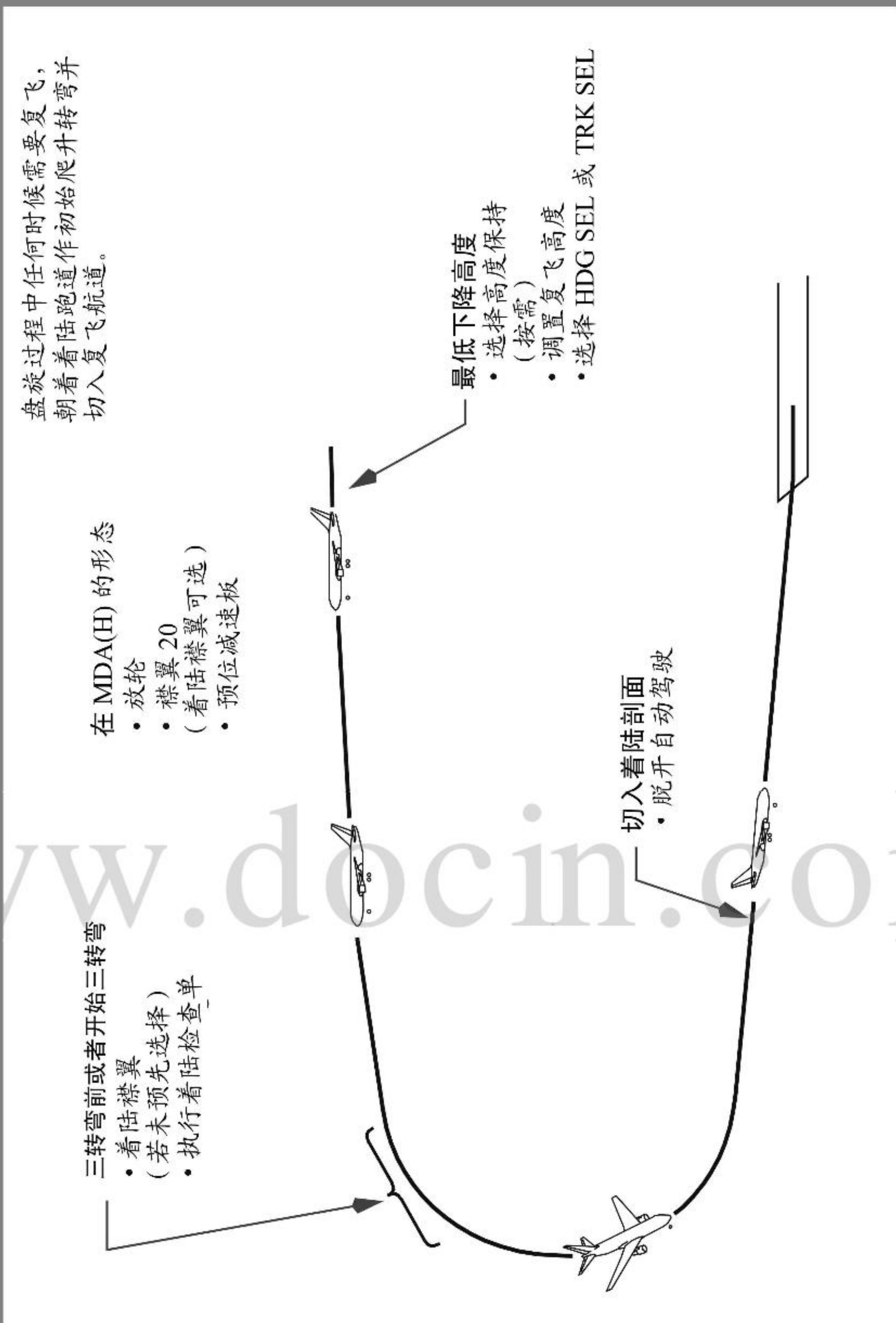
用 VNAV 进行仪表进近



用 V/S 或 FPA 进行仪表进近

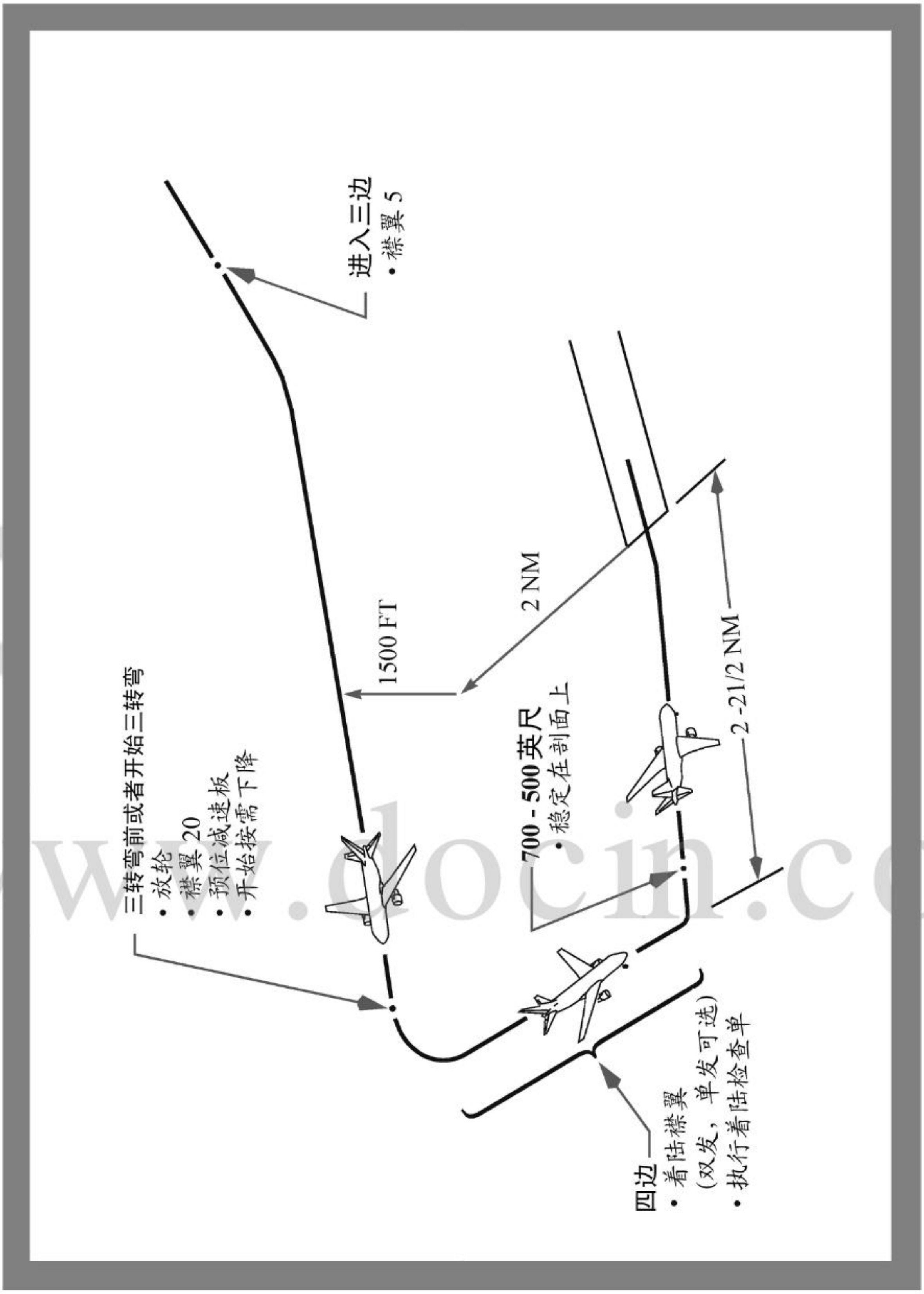


反向进近



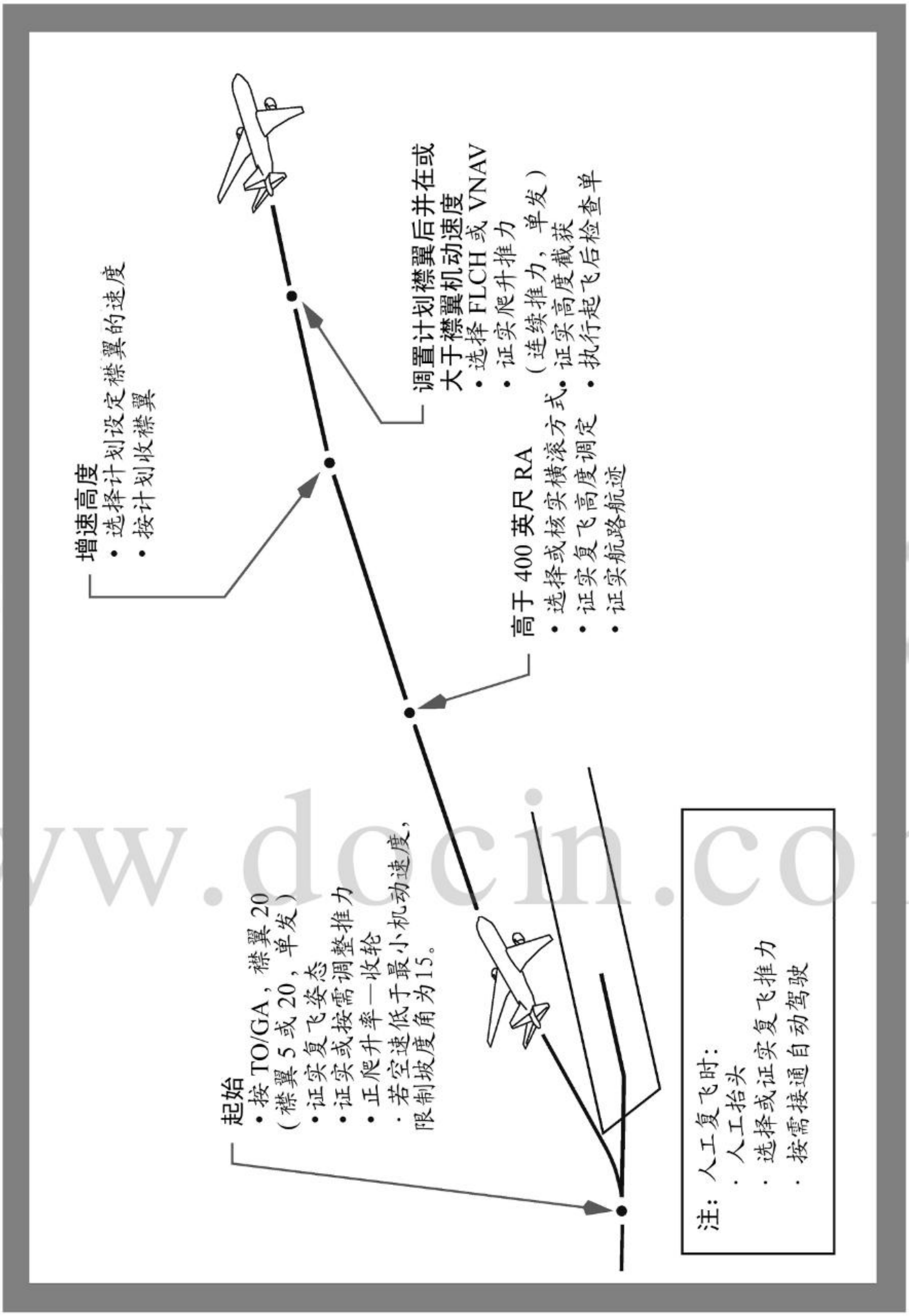
www.docin.com

目视起落航线



www.docin.com

复飞和失去进近


起始
• 按 TO/GA，襟翼 20
（襟翼 5 或 20，单发）
• 证实复飞姿态
• 证实或按需调整推力
• 正爬升率—收轮
· 若空速低于最小机动速度，
限制坡度角为15。
增速高度
• 选择计划设定襟翼的速度
• 按计划收襟翼
高于 400 英尺 RA
• 选择或核实横滚方式
• 证实复飞高度调定
• 证实航路航迹
调置计划襟翼后并在或
大于襟翼机动速度
• 选择 FLCH 或 VNAV
• 证实爬升推力
（连续推力，单发）
• 证实高度截获
• 执行起飞后检查单
注：人工复飞时：
· 人工抬头
· 选择或证实复飞推力
· 按需接通自动驾驶

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

检查单介绍 CI 章
目录 第 0 节

型号识别 .... CI.ModID

修订记录 .... CI.RR

有效页面清单 .... CI.LEP

正常检查单 CI.1
- 介绍 CI.1.1
- 正常检查单的操作 CI.1.1
- 电子检查单的操作 CI.1.2
- 检查单内容 CI.1.2
- 检查单结构 CI.1.3

非正常检查单 CI.2
- 介绍 CI.2.1
- 电子检查单的操作 CI.2.2
- 非正常检查单的操作 CI.2.2
- 非正常检查单的使用 CI.2.4
- 非正常检查单的图例 CI.2.8
  - 指引符 CI.2.8
  - 分隔符 CI.2.8
  - 任务分隔符 CI.2.8
  - 决断符 CI.2.8
  - 预警符 CI.2.8

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

检查单介绍　CI 章
型号识别　ModID 节

概述

本 QRH 适用于下表中所列的所有飞机。当数据只适用于某一架或多架飞机时，使用编号来辨别这些飞机。若数据适用于下列所有的飞机，则无附加说明。

本手册资料使机组能找出本手册包括的用户机群中以注册号码所代表的飞机构型差异的相互关系。形态数据反应了飞机交付时的构型并根据与本手册相关联的飞行机组使用手册第 1 册、第 0 章中简介一节所述的政策插入服务通告以作更新。

飞机号由用户提供，注册号由国家管理部门提供，序号和列表号由波音提供。

飞机号	注册号	序号	列表号
001	B2051	27357	WA116
002	B2052	27358	WA117
003	B2053	27359	WA118
004	B2054	27360	WA119
006	B2055	27524	WB121
007	B2056	27525	WB122
008	B2057	27604	WB123
009	B2058	27605	WB124
010	B2062	27606	WB125
011	B2070	32703	WC441
101	B2071	37309	WF016
102	B2072	37310	WF017
103	B2073	37311	WF018
104	B2075	37312	WF019

www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

检查单介绍 目录

CI 章
RR 节

QRH 修订发送信函

TO: 中国南方航空股份有限公司 B777 使用手册持有人。波音文件号 D632W001－GUN

主题：快速检查单(QRH)修订

本次修订反映自修订日期之前 45 天波音公司的最新信息。由于客户的机队已完成服务通告，本次修订包括了两种新的附在操作手册元素（图形、标注、段落等）上的飞机有效性批注。新批注用“服务通告增加……”或“服务通告删除……”来代替“服务通告改变……”这一格式。如往常一样，仅当客户的机队已完成服务通告但尚有受影响的机队飞机未执行时，服务通告有效性批注才会出现。

有“服务通告增加……”批注的操作手册元素可能已包含在手册（适用于机队里的其它飞机）中，或因服务通告的缘故正在添加至手册中。有“服务通告删除……”批注的手册元素已包含在手册中，但当相应的服务通告在机队中执行完毕后就不再适用于列有“服务通告删除……”的飞机。服务通告在机队中执行完毕后，含有“服务通告删除……”批注的元素可能会或不会保留在手册中，这取决于元素是否适用于机队里的其它飞机。

服务通告在机队中完全执行之前，飞行机组驾驶的可能是改装过的飞机，也可能是未改装的飞机。为帮助飞行机组区分改装过的飞机和未改装的飞机，在服务通告增加/删除有效性列表后有要点说明，以帮助机组识别完成服务通告前的构型和完成服务通告后的构型。

一旦波音被告知服务通告已在客户的机队中完全执行，如往常一样，服务通告有效性批注会在随后的操作手册修订周期中被删除。

下列的概述信息里阐述了怎样使用修订杆来核实新的或修订过的信息。以下修订要点节中的修订要点解释本版中修订杆的的修改。

www.docin.com

修改记录

编号	修改日期	归档日期
01	1995.08.11	
03	1995.11.28	
05	1996.05.10	
07	1996.11.07	
09	1997.01.22	
11	1997.08.18	
13	1998.05.04	
15	1998.12.18	
17	1999.12.09	
19	2000.12.11	
21	2001.12.07	
23	2002.12.16	
25	2003.12.15	
27	2004.12.13	
29	2005.12.12	
31	2006.12.11	
33	2007.12.10	
35	2008.12.15	

编号	修改日期	归档日期
02	1995.09.15	
04	1996.02.09	
06	1996.08.12	
08	1997.01.15	
10	1997.03.11	
12	1997.12.10	
14	1998.08.10	
16	1999.07.01	
18	2000.06.26	
20	2001.06.18	
22	2002.06.17	
24	2003.06.16	
26	2004.06.14	
28	2005.06.13	
30	2006.06.12	
32	2007.06.11	
34	2008.06.16	
36	2009.06.15	

docin 豆丁
www.docin.com

概述

波音公司颁布正式修改的机组使用手册和 QRH 以提供新的或修改了的程序和信息。同时也包括先前颁布的使用手册通告所包括的适当信息。

修改日期与手册发送给用户的日期大致相同。

作为正式使用手册修订一部分的 QRH 修订，包括一份 QRH 发送信函、一份新的 QRH 修订记录、修订要点和当前有效页面清单。使用新的 QRH 修改记录和 QRH 有效页面上的信息来核实 QRH 的内容。

含有修改内容的页面上，在修改的正文或插图的页边上有修改杠。编辑上的修订（例如拼写修正）可能会有修改杠但没有相关的修订要点。
上述记录应由负责将修改页面编入手册的人员进行填写。

归档说明

参阅 QRH 有效页面清单（CI.LEP）。带星号（*）的页面是修改过的新页或全新的发布页。取下旧页，换上修改后的新页或插入全新页。取下标有 DELETED（删除）字样的页面；删除的页面没有换页。

修订要点

本节（CI.RR）代替原手册中的 CI.RR 节。

归档时要注意不要把未更换的页面取出。用有效页面清单（CI.LEP）来帮助确定手册内容的正确性。

在整个手册中都更新了飞机有效性来反映型号识别页面（CI.ModID）中列出的范围或显示服务通告飞机的有效性。对于这些类型的改变要点不提供。

本手册是从数据库中印刷的；文字和图形都标有构型信息。有时候，由于编辑重新安排了数据库标志，或由于增加了新的数据库内容而给项目标上了构型信息，有些客户收到的内容可能有修订杆但内容却未改变。在文件流程中有微小变化的页面可能也会重新印刷但没有修订杆。

NNC 章—非正常检查单

第 0 节—非显示检查单

迫降

0.1 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

超重着陆

0.4-6 – 大幅度修改了超重着陆检查单。修改了使用给定的襟翼设置和 VREF 速度的理由。增加了来自飞行机组训练手册的速度增量信息，包括最低高度。修改了 777-200 和 777-300（若适用）的程序。

第 1 节-飞机概况、紧急设备、舱门、风挡

后货舱门

1.3 – 增加了在 10,000 英尺以上使用机组氧气的步骤。

www.docin.com

1.3 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

前货舱门

1.7 – 增加了在 10,000 英尺以上使用机组氧气的步骤。
1.7 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

主货舱门

1.9 – 增加了在 10,000 英尺以上使用机组氧气的步骤。
1.9 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

乘员氧气低

1.11 – 改正了“supernumerary”的拼写。无技术性改变。

乘员氧气开

1.11 – 改正了“supernumerary”的拼写。无技术性改变。

第 2 节-空气系统

座舱高度自动

2.15 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

前、后排气活门

2.22 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

左 + 右组件

2.25-27 – 增加了在 10,000 英尺以上使用机组氧气的步骤。

第 3 节-防冰、排雨

TAT 探头结冰

3.10 – 重新组织了决断步骤，无技术性改变。增加了“不要完成”步骤。

第 5 节-通讯

ATC 数据链丢失

5.1 – 在检查单条件陈述中去掉了“暂时”。

第 8 节-防火

烟、火警或刺激性气味

8.6,8-10-11 – 修改了步骤结构，用“到….”代替“执行”排烟检查单。

后货舱火警

8.14,16 – 删除了步骤“当开始下降程序时”，将“警告”移至延迟项目节。

8.14 – 在延迟项目中增加了正常检查单。将警告移至进近检查单中作为延迟项目。修改了警告以包括所有货舱门。

8.16 – 增加了设备冷却方式不工作的注释。

8.16 – 在“不要完成”列表中增加了“设备冷却超控”。

8.16 – 在延迟项目中增加了正常检查单。将警告移至进近检查单中作为延迟项目。修改了警告以包括所有货舱门。

后货舱火警

8.18,20 – 删除了步骤“当开始下降程序时”，并将“警告”移至延迟项目节。

8.18,20 – 在延迟项目中增加了正常检查单。将警告移至进近检查单中作为延迟项目。修改了警告以包括所有货舱门。

主货舱火警

8.22 – 大幅度修改了主货舱火警检查单。增加了步骤以控制气流和加快烟的消散。在延迟项目中增加了正常检查单。将警告移至进近检查单中作为延迟项目。修改了警告以包括所有货舱门。

左、右发动机过热

8.26 – 将“OFF”相应改为“Off”。无技术性改变。

排烟或刺激性气味

8.31 – 将“仅”字加粗。

8.32 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

8.32-33 – 修改了到排烟或刺激性气味检查单的步骤的结构。

第 10 节-飞行仪表、显示

备用高度

10.4 – 修改了条件的措辞，改为“大气数据/姿态源电门在 ALTN 备用位”。

第 12 节-燃油

燃油收油系统

12.23 – 将 1200 千克改为 1300 千克。

第 13 节-液压

左、右液压系统

13.1 – 将“Autobrakes”改为“Autobrake”。无技术性改变。

右液压系统

13.18 – 将“Autobrakes”改为“Autobrake”。无技术性改变。

右 + 中央液压系统

13.21 – 将“Autobrakes”改为“Autobrake”。无技术性改变。

第 14 节-起落架

起落架不一致

14.7 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

第 15 节-警告系统

擦机尾

15.4 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

PI-QRH 章-空中性能-QRH

第 11 节－咨询信息

推荐的刹车冷却计划

PI-QRH.11.8 – 重新编排并改正了表格标题信息的内容格式。

第 21 节－咨询信息

推荐的刹车冷却计划

PI-QRH.21.8 – 重新编排并改正了表格标题信息的内容格式。

CI 章-检查单介绍

第 1 节－正常检查单

检查单内容

CI.1.2 – 出于编辑目的的修订。无技术性改变。出于标准化目的将“Autobrakes”改为“Autobrake”

第 2 节－非正常检查单

非正常检查单的使用

CI.2.6 – 编辑上的改变，以增进理解。无技术性改变。

CI.2.7 – 修改了句子，使它仅适用于纸制的快速检查单。

CI.2.7 – 修改了段落底部以区分电子检查单的结尾和快速检查单的结尾。

docin 豆丁 www.docin.com

NNC 章-非正常检查单

封底节－非显示检查单

封底.2 – 修改了排气活门人工操作以使用指示。

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

检查单介绍 CI 章
有效页面清单 LEP 节

Page	Date
Quick Reference Handbook	
Quick Action Index	
QA.Index.1-2	June 16, 2008
EICAS Messages (tab)	
* EICAS.Index.1-10	June 15, 2009
Unannunciated Index (tab)	
* Unann.Index.1-2	June 15, 2009
Alphabetical Index (tab)	
* Alpha.Index.1-12	June 15, 2009
Normal Checklists (tab)	
* NC.1	June 15, 2009
NC.2-3	December 10, 2007
NC.4	June 16, 2008
0 Miscellaneous (tab)	
TOC.0.1-2	June 16, 2008
* 0.1-2	June 15, 2009
0.3	June 16, 2008
* 0.4-7	June 15, 2009
0.8	June 16, 2008
1 Airplane General, Emergency Equipment, Doors, Windows (tab)	
* TOC.1.1-2	June 15, 2009
1.1	December 15, 2008
* 1.2-11	June 15, 2009
1.12-14	December 15, 2008

Page	Date
2 Air Systems (tab)	
* TOC.2.1-2	June 15, 2009
2.1	June 16, 2008
* 2.2-6	June 15, 2009
2.7-8	June 16, 2008
* 2.9-10	June 15, 2009
2.11-14	June 16, 2008
* 2.15-19	June 15, 2009
2.20	December 15, 2008
* 2.21-30	June 15, 2009
3 Anti-Ice, Rain (tab)	
* TOC.3.1-2	June 15, 2009
3.1	December 10, 2007
* 3.2	June 15, 2009
3.3	December 10, 2007
* 3.4-5	June 15, 2009
3.6-8	December 10, 2007
3.9	June 16, 2008
* 3.10-12	June 15, 2009
3.13-14	December 10, 2007
4 Automatic Flight (tab)	
TOC.4.1-2	June 16, 2008
4.1-2	December 10, 2007
5 Communications (tab)	
TOC.5.1-2	June 16, 2008
* 5.1	June 15, 2009
5.2	December 10, 2007
* 5.3	June 15, 2009
5.4	December 10, 2007

*=修改、增加或删除

Page	Date
6 Electrical (tab)	
TOC.6.1-2	June 16, 2008
6.1	June 16, 2008
* 6.2-3	June 15, 2009
6.4-6	December 10, 2007
7 Engines, APU (tab)	
TOC.7.1-2	December 15, 2008
7.1-2	December 10, 2007
* 7.3	June 15, 2009
7.4	December 10, 2007
* 7.5-7	June 15, 2009
7.8	June 16, 2008
* 7.9-10	June 15, 2009
7.11	June 16, 2008
7.12	December 10, 2007
7.13	December 15, 2008
* 7.14-17	June 15, 2009
7.18	December 10, 2007
7.19	December 15, 2008
* 7.20-21	June 15, 2009
7.22	December 15, 2008
* 7.23-24	June 15, 2009
7.25-26	December 15, 2008
* 7.27	June 15, 2009
7.28	December 15, 2008
* 7.29-30	June 15, 2009
7.31-34	December 10, 2007
* 7.35-37	June 15, 2009
7.38	December 10, 2007

Page	Date
8 Fire Protection (tab)	
* TOC.8.1-2	June 15, 2009
8.1-2	December 10, 2007
* 8.3-4	June 15, 2009
8.5	December 10, 2007
* 8.6-11	June 15, 2009
8.12	June 16, 2008
* 8.13-34	June 15, 2009
9 Flight Controls (tab)	
TOC.9.1-2	June 16, 2008
9.1	December 10, 2007
* 9.2	June 15, 2009
9.3	December 15, 2008
9.4	December 10, 2007
9.5	December 15, 2008
9.6	December 10, 2007
* 9.7	June 15, 2009
9.8	December 10, 2007
* 9.9-10	June 15, 2009
9.11	December 10, 2007
9.12	June 16, 2008
* 9.13	June 15, 2009
9.14-16	December 10, 2007
* 9.17	June 15, 2009
9.18	December 10, 2007
* 9.19-20	June 15, 2009
9.21-22	December 10, 2007
* 9.23-24	June 15, 2009
9.25-28	June 16, 2008

*=修改、增加或删除

www.docin.com

Page	Date
10 Flight Instruments, Displays (tab)	
TOC.10.1-2	June 16, 2008
10.1	June 16, 2008
* 10.2-4	June 15, 2009
10.5-6	June 16, 2008
11 Flight Management, Navigation (tab)	
TOC.11.1-2	June 16, 2008
11.1	December 10, 2007
* 11.2	June 15, 2009
11.3-4	June 16, 2008
* 11.5-6	June 15, 2009
11.7	June 16, 2008
* 11.8-9	June 15, 2009
11.10	December 15, 2008
11.11-12	June 16, 2008
12 Fuel (tab)	
* TOC.12.1-2	June 15, 2009
12.1	December 10, 2007
* 12.2	June 15, 2009
12.3	December 10, 2007
12.4	June 16, 2008
* 12.5	June 15, 2009
12.6	June 16, 2008
* 12.7-8	June 15, 2009
12.9-10	June 16, 2008
* 12.11-19	June 15, 2009
12.20-21	June 16, 2008
* 12.22-23	June 15, 2009
12.24	December 15, 2008

Page	Date
13 Hydraulics (tab)	
TOC.13.1-2	June 16, 2008
13.1	June 16, 2008
13.2-3	December 10, 2007
13.4	June 16, 2008
* 13.5-7	June 15, 2009
13.8-10	December 10, 2007
* 13.11-13	June 15, 2009
13.14-15	June 16, 2008
* 13.16-19	June 15, 2009
13.20	December 15, 2008
* 13.21-24	June 15, 2009
13.25-26	June 16, 2008
* 13.27	June 15, 2009
13.28	June 16, 2008
14 Landing Gear (tab)	
TOC.14.1-2	June 16, 2008
14.1-2	December 10, 2007
14.3	June 16, 2008
14.4	December 15, 2008
* 14.5-7	June 15, 2009
14.8	June 16, 2008
* 14.9	June 15, 2009
14.10	June 16, 2008
15 Warning Systems (tab)	
TOC.15.1-2	June 16, 2008
15.1	December 15, 2008
15.2	December 10, 2007
* 15.3-4	June 15, 2009
15.5-6	December 10, 2007

*=修改、增加或删除

www.docin.com

Page	Date
Operations Information (tab)	
OI.TOC.0.1-2	June 16, 2008
OI.1.1	December 10, 2007
OI.1.2	June 16, 2008

*=修改、增加或删除

docin 豆丁
www.docin.com

Page	Date
Performance - Inflight (tab)	
PI.TOC.1-2	December 15, 2008
PI-QRH.TOC.10.1-2	December 15, 2008
PI-QRH.10.1-4	December 10, 2007
PI-QRH.11.1-7	June 16, 2008
* PI-QRH.11.8	June 15, 2009
PI-QRH.11.9	December 10, 2007
* PI-QRH.11.10	June 15, 2009
PI-QRH.12.1-9	December 10, 2007
PI-QRH.12.10	June 16, 2008
PI-QRH.13.1-4	December 15, 2008
PI-QRH.14.1-4	December 15, 2008
PI-QRH.15.1-6	December 15, 2008
PI-QRH.TOC.20.1-2	December 15, 2008
PI-QRH.20.1-4	December 10, 2007
PI-QRH.21.1-7	June 16, 2008
* PI-QRH.21.8	June 15, 2009
PI-QRH.21.9	December 10, 2007
* PI-QRH.21.10	June 15, 2009
PI-QRH.22.1-10	December 10, 2007
PI-QRH.22.11-12	June 16, 2008
PI-QRH.23.1-6	December 15, 2008
PI-QRH.24.1-4	December 15, 2008
PI-QRH.25.1-6	December 15, 2008
* PI-QRH.TOC.30.1-2	June 15, 2009
PI-QRH.30.1-4	December 15, 2008
PI-QRH.31.1-9	December 15, 2008
* PI-QRH.31.10-11	June 15, 2009
PI-QRH.31.12	December 15, 2008
PI-QRH.32.1-12	December 15, 2008
PI-QRH.33.1-8	December 15, 2008
PI-QRH.34.1-4	December 15, 2008

Page	Date
Performance - Inflight (cont)	
PI-QRH.35.1-6	December 15, 2008
Maneuvers (tab)	
* MAN.TOC.0.1-2	June 15, 2009
MAN.05.1	December 10, 2007
MAN.05.2	June 16, 2008
MAN.1.1-2	December 15, 2008
* MAN.1.3-4	June 15, 2009
MAN.1.5	December 10, 2007
* MAN.1.6-12	June 15, 2009
* Man.2.1-8	Deleted
MAN.2.1-6	December 10, 2007
MAN.2.7	December 15, 2008
MAN.2.8	June 16, 2008
Checklist Instructions (tab)	
CI.TOC.0.1-2	June 16, 2008
Model Identification	
* CI.ModID.1-2	June 15, 2009
Revision Record	
* CI.RR.1-8	June 15, 2009
* CI.RR.9-10	Deleted
List of Effective Pages	
* CI.LEP.1-6	June 15, 2009

*=修改、增加或删除

www.docin.com

Page	Date
Checklist Instructions	
CI.1.1	June 16, 2008
* CI.1.2	June 15, 2009
CI.1.3-4	June 16, 2008
CI.2.1-2	June 16, 2008
CI.2.3	December 10, 2007
CI.2.4	June 16, 2008
CI.2.5	December 15, 2008
* CI.2.6-7	June 15, 2009
CI.2.8	June 16, 2008
Evacuation	
Back Cover.1	December 10, 2007
* Back Cover.2	June 15, 2009

*=修改、增加或删除

www.docin.com

检查单介绍 正常检查单

CI 章
第 1 节

介绍

本介绍包括纸制正常检查单（NC）和电子检查单的使用指南。

NC 是按飞行阶段来编排的。

NC 用于核实关键项目已经完成。

正常检查单的使用

正常检查单只有在所有相关的程序性步骤完成后再使用。

下面的表格列出由哪名飞行员喊检查单由哪名飞行员读检查单。两名飞行员都应目视核实每个项目都已处于所需形态或该步骤已经完成。最右边的一列说明由哪个飞行员做出回应。这与正常程序中最右边一列可以显示由哪个飞行员完成步骤有所不同。

检查单	下令	朗读	核实	回应
飞行前	机长	副驾驶	二人	责任区
起动前	机长	副驾驶	二人	责任区
滑行前	机长	副驾驶	二人	责任区
起飞前	PF	PM	二人	PF
起飞后	PF	PM	二人	PM
下降	PF	PM	二人	责任区
进近	PF	PM	二人	责任区
着陆	PF	PM	二人	PF
关车	机长	副驾驶	二人	责任区
离机安全	机长	副驾驶	二人	责任区

如果飞机构型与所需要的构型不一致：

. 暂停检查单
. 完成相关的程序步骤
. 继续完成检查单

如果很明显有某个完整程序未完成:

- 暂停检查单
- 完成整个程序
- 检查单从头开始

尽量在工作负荷加剧之前或负荷减小之后执行检查单。机组可能需要短暂暂停检查单以便完成其它任务。如果间断时间短,继续完成检查单的下一个步骤。如果飞行员无法确认在何处暂停了检查单,则从头开始执行检查单。如果检查单已暂停较长时间,也要从头开始执行检查单。

在每个检查单完成后,朗读检查单的飞行员喊出:
“____检查单完成。”

电子检查单的操作

电子检查单的使用与纸制检查单一样,只是电子检查单无需大声读出或目视核实已完成项目是否完成(完成为绿色)。在做起飞前和着陆检查单时,PM 喊:“____检查单完成。”PF 目视核实检查单完成的指示显示后喊:“检查单完成”。

采取行动后闭环路(有传感器的)项目由白色变为绿色。PM 负责检查所有开环路项目(无传感器的)并核实所有闭环路项目为绿色。电子检查单系统的详细介绍参见第 10 章,飞行仪表,显示。

检查单内容

检查单包含安全操纵飞机所需要的最低项目。

正常检查单的项目符合下列任意一个标准:

- 该项目对于飞行安全至关重要并且未由警戒系统监控,或
- 该项目对于飞行安全至关重要并由警戒系统监控,但是如果未完成且警戒系统失效,有可能导致灾难,或
- 需要满足规章的要求,或
- 需要保持 737、747-400、757、767、777 和 787 机队之间的共通性,或
- 该项目加强飞行安全但并未由警戒系统监控(如自动刹车),或
- 执行“关车”、“离机安全检查”检查单时,如果未完成该项目有可能导致人员伤亡或设备受损

检查单结构说明

当检查单上的项目不是以“电门或手柄”结束时，那么该项目是指系统状态。例如“起落架…放下”是指起落架的状态，而不仅是指手柄的位置。

当检查单项目是以“电门或手柄”结束时，那么该项目是指电门或手柄的位置。例如“燃油控制电门…CUTOFF”是指电门的位置。

docin 豆丁
www.docin.com

有意留空

docin 豆丁
www.docin.com

检查单介绍 CI 章
非正常检查单 第 2 节

介绍

非正常检查单所包括的检查单是用于机组处理各种非正常情况的。检查单节的划分与使用手册第二册的系统说明章相对应。

大部分检查单都与 EICAS 警戒信息相对应。EICAS 警戒信息表示一种非正常情况并且是选择和完成相关检查单的线索。

没有 EICAS 警戒信息的检查单被称为非显示检查单(如水上迫降)。大部分非显示检查单在相关系统节中。例如，燃油泄漏在第 12 节，燃油。无相关系统的非显示检查单在第 0 节，其他。

所有 EICAS 警戒信息前的[ ](矩形提示符)表示机组需注意其程序性步骤、注意事项或机组需意识到的其它信息。检查单完成后[ ] 矩形提示符从 EICAS 信息中消失。纸质的非正常检查单的标题也有[ ] 矩形提示符以同 EICAS 警戒信息相一致。没有矩形提示符的 EICAS 警戒信息是报告性的,没有程序性步骤或注意事项,或需采取显而易见的动作(如超速)。

所有检查单都有条件陈述。条件陈述简括了 EICAS 信息显示的原因。非显示检查单也有条件陈述以帮助理解该检查单的原因。

部分检查单有目的陈述。目的陈述简要说明了执行检查单所预期的结果或采取检查单中的步骤的原因。

检查单会有记忆项目和参考项目。记忆项目是在读检查单前必须完成的关键步骤。在纸制非正常检查单中，虚线以上是记忆项目，而在电子检查单中没有标识。参考项目是在读检查单时应完成的动作。

部分检查单在检查单最后有其他信息。其他信息提供机组可能需要考虑到的数据。其他信息无需读出。

www.docin.com

快速行动索引列出了需要快速反应的检查单。在每个系统节中，首先列出快速行动索引检查单，之后是未列在快速行动索引中的检查单。快速行动索引的标题以粗体印刷。由 EICAS 警戒信息或其他指示来显示检查单标题是以大写字母形式出现的（如 AUTOBRAKE 自动刹车）。未显示，则检查单标题是以大小写字母形式出现的（如 Windows Damage L, R 左、右风挡损坏）。

电子检查单的使用

电子检查单内有一非正常菜单。

非正常菜单主要用于进入非显示检查单和无[ ] 矩形提示符的 EICAS 警戒信息的条件陈述。

非正常菜单也用于进入带[ ] 矩形提示符的检查单以便复习。电子检查单的使用在第 10 节、飞行仪表、显示中有说明。

非正常检查单的使用

非正常检查单以修正一情况的步骤开始的。若需要，包括了剩余部分飞行计划的信息。在纸制非正常检查单中，当需进行特定的项目以建立飞机着陆形态时，这些项目在检查单的延迟项目节中。在电子检查单中，延迟项目自动加到可适用的正常检查单的最后部分。机动飞行章节中有某些非正常情况下的飞行图例，其展现了构型变化的顺序。

尽管我们已竭尽所能提供所需的非正常检查单，但不可能开发出所有适用于所有可能的情况的检查单。在一些烟、火警或刺激性气味的情况下，机组可能需要游走于“烟、火警或刺激性气味”检查单和“排烟或刺激性气味”检查单之间。在一些多个故障情况下，机组人员需综合一个以上检查单内的要素。机长须评估形势并使用良好的判断来决定最安全的行动方向。

有些情况机组必须在就近合适机场着陆，这些情况包括但不局限于以下条件:

- 在非正常检查单内出现“计划在就近合适机场着陆”的项目
- 持续冒烟或失火

- 只剩一套主交流电源（比如一套主发动机驱动的发电机，APU 发电机或备用电源系统[两台发电机]）
- 其它任何由机组确定的情况，如在这些情况下继续飞行将严重影响飞行安全

必须强调的是,对无法确定的持续冒烟和火警已经熄灭情况,尽早下降、着陆和撤离。

若烟、火警或刺激性气味的情形变得不可控制，机组应考虑立即着陆。立即着陆意味着立即改降到跑道。但是，在严重情形下，机组应考虑超重着陆、顺风着陆、机场外着陆或水上迫降。

当检查单中出现关发动机文字时，机长需分析：是真正关掉发动机还是使发动机以减推力继续工作，哪一种最安全。如发动机仍以减推力继续工作，则需考虑可能产生的影响。

发动机指示或次要发动机指示自动显示的丢失没有相应非正常检查单。继续正常操作发动机，除非 EICAS 警戒信息显示或超限。

非正常检查单还假设：

- 发动机起动期间和飞机起飞前，如果显示了 EICAS 警戒信息或识别到非正常情况，则需要完成相应的非正常检查单。检查单完成后，可参考《放行偏差指南》或航空公司相关规定以确定是否符合最低设备清单的放行偏差。
- 在开始做非正常检查单前，系统控制处于当时飞行阶段所对应的正常构形。
- 机组一旦识别出产生警戒的原因，立即抑制音响警告，并复位系统。
- 当所有检查单完成后或在检查单暂时收回时应取消罗列出的 EICAS 信息，以便后续出现的信息易于察觉。
- 当需要为面罩和眼睛提供正压差以排出污染物的时，使用氧气调节器的紧急位。当不需要正压差但驾驶舱空气中有污染物时，使用氧气调节器的 100%位。若需长时间使用且情况允许，使用氧气调节器的正常位。不再需要使用氧气时恢复正常吊杆话筒操作。
- 应测试指示灯以确定所怀疑的故障。

docin 豆丁 www.docin.com

- 在空中不推荐机组重置跳开的跳开关。但是如果机长判断跳开关跳开所导致的状况对安全有显著的不利影响，则跳开的跳开关在短时间的冷却期（大约 2 分钟）后可以重置一次。只有在维护人员已经确定重置跳开关是安全的以后，机组才能在地面重置跳开的跳开关。
- 除非是非正常检查单的指令要求，否则不推荐机组采用循环（拔出并复位）跳开关的办法来清除非正常情况。

非正常检查单的使用

若检查单中的某个检查单或步骤不适用于所有飞机，那么该检查单中会包括飞机有效性信息标识。飞机有效性以飞机号码、注册号、序列号或列表号的形式列出。若一个检查单只适用于某些飞机而不是所有飞机，检查单标题下方的中间会有飞机有效性信息标识。若检查单中一个步骤只适用于某些飞机而不是所有飞机，该步骤上方有飞机有效性信息标识。若检查单中一个检查单或步骤适用于所有飞机，就没有飞机有效性信息标识。

在正常建立飞机飞行航径和构形后开始使用非正常检查单。只有很少的情况要求立即作出反应（如座舱高度）。通常在采取修正措施之前，有足够时间分析当前的情况。所有的动作必须在机长的监督之下协调地、谨慎地、有条不紊的完成。决不能放松对飞行航径的控制。

当非正常情况出现时，两人应在 PF 的指令下毫不迟疑地完成其责任区内的所有记忆项目。

当符合下列条件时，PF 下令做检查单:

- 飞行航径得到控制
- 飞机不处于关键的飞行阶段（如起飞或着陆）
- 所有记忆项目已完成

对于那些有记忆项目的检查单，PM 必须先核实每个记忆项目已完成。在核查的过程中正常大声读检查单。除非某些项目与检查单上的不一致，否则 PF 不必回答。在做电子检查单时，已完成的项目（绿色）无需大声读出或核实。项目编号无需读出。

www.docin.com

非记忆项目也成参考项目。PM 大声读出参考项目，包括:

- 预警（若有）
- 回答或动作
- 任何细化的信息

PF 不必重复这些信息，但需表明已听到并了解该信息。项目编号无需读出。

当执行某些动作需要两名机组成员口头达成一致时，在检查单项目中加进“确认”的字样。空中出现非正常情况时，需要口头确认以下动作:

- 自动油门预位电门
- 发动机推力手柄
- 燃油控制电门
- 发动机或 APU 火警电门，或货舱火警预位电门
- 发电机驱动脱开电门

但这不适用于双发失效/失速检查单。

飞机在地面静止时:
  · PF 或 PM 根据飞行前和飞行后责任区域做出动作。

飞机在空中或在地面移动时:
  · PF 和 PM 根据机组成员责任区域做出动作。

移动控制电门之后，做出动作的机组成员也应该对检查单做出回答。

在执行动作后闭环路（传感的）检查单项目由白色变为绿色。PM 必须“核实”任何开环路（无传感的）项目并证实所有闭环路项目变为绿色。

如果不会造成危害，或情况不允许参阅检查单时，PF 也可以指令由记忆去完成那些参考检查单。

只有在计划剩余飞行需要不工作的项目且 EICAS 上又没有指示这种情况时，检查单才会提供不工作的项目清单。PM 大声读出不工作项目，包括其后果（若有）。PF 无需重复此信息但必须表明已听到并了解该信息。

www.docin.com 豆丁

由于出现主失效（如 HYD PRESS SYS C 中央液压系统引起的 AUTO SPEEDBRAKE 自动减速板）或执行了某个非正常检查单（如执行烟、火警或刺激性气味检查单引起的 PACK L 或 PACK R)，可能出现次生 EICAS 警戒信息。这种提示符[ ]自动消失的次生信息只是提醒机组。机组不需要执行次生 EICAS 警戒的检查单。在纸制主失效检查单中，有“不要完成下列检查单”的说明告诉机组随后会出现的检查单。在电子主失效检查单中，有“Inhibited checklists:抑制检查单:”的说明来告诉机组随后会出现的检查单。当执行电子主失效检查单时，不需要读出说明及检查单清单。取决于操作环境，执行主失效检查单时不一定会出现所有次生 EICAS 警戒信息。

正常检查单完成后，使用正常程序来建立对应每个飞行阶段的飞机构型。

没有延迟项目时，使用下降、进近和着陆正常检查单以核实飞机构型符合所对应每个飞行阶段的要求。

有延迟项目时，非正常检查单会包括“除延迟项目外检查单完成”的字样。提醒 PF 有延迟项目。在纸制非正常检查单中，这些项目在检查单的延迟项目节中，并可延迟到下降、进近或着陆的正常点。在电子检查单中，这些项目自动追加到可适用的正常检查单之后，并可延迟至下降、进近或着陆的正常点。

PM 大声读出延迟项目。PF 或 PM 根据机组成员责任区域的划分做出动作。移动控制电门后，作出动作的机组成员还应回答。

在纸制非正常检查单中，当有延迟项目时，非正常检查单的延迟项目节将包括下降、进近和着陆正常检查单。用这些检查单代替正常的下降、着陆和进近正常检查单。若由于非正常情况改变了下降、进近或着陆正常检查单项目，更改部分以粗体印刷。在电子检查单中，当有延迟项目时，项目自动追加到正常下降、进近或着陆正常检查单的之后。根据机组成员责任区域的划分由 PF 或 PM 回答延迟正常检查单项目。但是，执行延迟着陆正常检查单时，由 PF 回答所有延迟正常检查单项目。

在纸制非正常检查单中，每个检查单的最后都有一个检查单完成符号。下面的符号表示检查单已经完成。

■■■■

检查单完成提示符也可能出现在检查单的内容当中。这种情形仅在检查单分成两个或更多部分时才会出现。每一部分在结束时都会有一个检查单完成的提示符。机组在检查单内容当中的检查单完成提示符后不需要继续读检查单。在电子检查单中，每个检查单的最后都有一个“检查单完成”项目。

每个非正常检查单完成后，PM 应报告“______检查单完成”。

检查单最后的其他信息不需要读出。

飞行员必须意识到检查单无法应付所有可以想到的情况，也不可以用来替代良好的判断。在某些情况下，可由机长自行决定按需偏离检查单。

docin 豆丁
www.docin.com

非正常检查单图例

指引符

▶▶

在非正常检查单中适用指引符和“到……”的字样以指引机组到不同的检查单或到当前检查单的其他步骤。

分隔符

\-   -

分隔符有两种用法:
·在系统节的目录中，分隔快速行动索引检查单和未在快速行动索引中的检查单。
·在非正常检查单中，将记忆项目从参考项目中隔开。

任务分隔符

使用任务分隔符来标识一个任务的结束和另一个任务的开始。

决断符

选择一种:

◆
◆

使用决断符来识别可选择的情况。

预警符

⚠

使用预警符来辨认机组采取行动前必须考虑的信息。

www.docin.com 豆丁

RVSM 运行检查单 第 RVSM 章

RVSM 运行正常检查单

起飞前：

飞行高度表 .... 调置基准检查

起飞后爬升通过和到达过渡高度：

飞行高度表 .... 调置基准再次检查

巡航：

飞行高度表指示 .... 交叉检查

应急机动飞行基本飞行程序（ICAO Doc7030/4）

出现飞行高度设备失效，颠簸和其他情况，**能保持飞行高度：**

1. 飞行高度保持 .... 自动或人工驾驶
2. 另一主设备或备份设备 .... 选择
3. ATC .... 报告
4. 外部灯光 .... 全部打开
5. 紧急通信 .... 发布和联络
6. 警戒观察 .... 执行
7. RVSM 空域 .... 继续飞行

出现飞行高度设备失效，颠簸和其他情况，**不能保持飞行高度：**

1. 备份设备 .... 选择
2. ATC .... 报告
3. 外部灯光 .... 全部打开
4. 紧急状态 .... 宣布
5. 脱离程序 .... 执行
    1) 偏离航路 .... 执行
    2) 偏出横向距离（10-25 海里） .... 检查
    3) 爬升或下降高度 .... 执行

www.docin.com

RVSM 运行应急情况处置检查单

发生应急情况应根据不同情况，除执行应急机动飞行基本程序外，还应执行如下程序：

一、出现需要快速下降和/或改航备降的飞机系统故障和其他情况：

（一）、能保持飞行高度

1. 偏离航路（向左或向右转 90 度航向）..执行
2. 偏出横向距离 25 海里..检查并保持
3. 爬升和下降（500 英尺）..执行

（二）、不能保持飞行高度

1. 偏离航路（向左或向右转 90 度航向）..执行
2. 偏出横向距离 25 海里..检查并保持
3. 下降率减到最小..执行
4. 选用可以维持平飞并偏离正常高度层 500 英尺的高度层.........保持

二、穿越邻近飞机活动流量密集区域或航路

1. 偏离航路（向左或向右转 90 度航向）..执行
2. 偏出横向距离 25 海里..检查并保持
3. 如机组愿意，在爬升到 FL410 以上或下降到 FL285 以下飞行
   1) 加速爬升到 FL410 以上
      或下降到 FL285 以下（机组决断）..执行
   2) 选择保持平飞并
      偏离正常高度层 500 英尺的高度层..保持
4. 如机组不愿意在 FL410 以上或下降到 FL285 以下飞行
   选用保持平飞并偏离正常高度层 500 英尺的高度层...................保持

三、因天气原因实施改航绕飞

1. ATC..报告
2. 紧急绕航请求..发布
3. 偏离广播和请求..发布
4. 观察有无其他冲突飞机..执行
5. 外部灯光..打开

（一）、能建立 ATC 联系

6. ATC 指令..遵照执行
7. 偏离航路横向 10 海里..执行
8. 爬升或下降高度 300 英尺..执行
9. 改航绕飞回到航路 ATC..报告完成

docin 豆丁 www.docin.com

（二）、不能建立 ATC 联系

6. 偏离航路..........执行
7. 偏离航路横向 10 海里以内..........保持原指定高度层飞行
8. 偏离横向大于 10 海里..........检查
9. 爬升或下降..........按下表选择

航路中心线航路	偏离大于 10 海里	高度层改变
东向 000-179 磁航向	左	下降 300 英尺
	右	爬升 300 英尺
西向 180-359 磁航向	左	爬升 300 英尺
	右	下降 300 英尺

10. 改航绕飞返回原航路 10 海里以内..........保持原指定飞行高度层
11. ATC 报告..........完成

docin 豆丁
www.docin.com

在中国境内运行 RVSM 特殊情况处置程序

一、应急处置程序：遭遇危险天气和航空器系统失效

当不能够保持管制员批准的飞行高度（CFL）或者不能确定航空器高度保持性能时，飞行员采取的初始行动:

1. ATC .... 通知并请求协助
2. 管制许可的高度 .... 尽可能保持
3. 空中交通 .... 观察（通过目视或 TCAS）
4. 外部灯光 .... 打开
5. 通报航空器位置、高度和机组意图 .... 执行
   (在 121.5MHz 频率或 123.45MHz 频率)

二、严重颠簸和/或者山地波导致约 60 米（200 英尺）的高度偏差的处置程序：

1. 遭遇颠簸，不能保持 RVSM .... 报告 ATC
   如果管制员没有发出指令:
2. 要求雷达引导以避开冲突 .... 申请
3. 改变高度（如需要） .... 申请
4. 颠簸的地理位置和严重程度 .... 报告 ATC

三、遭遇山地波。遭遇不会导致近似 60 米（200 英尺）或以上高度偏差的山地波的处置程序：

1. 地理位置和严重程度 .... 报告 ATC
2. 改变高度或偏离航路（如需） .... 申请

四、遭遇颠簸

1. 遭遇尾流颠簸 .... 报告 ATC
2. 雷达引导、改变高度 .... 申请
3. 向右 1-2 海里 .... 偏置(如可能)

五、“由于设备原因不能保持 RVSM”。自动高度控制系统、高度告警系统或所有主高度表失效

1. 由于设备原因不能保持 RVSM .... 报告 ATC
2. 离开 RVSM 空域或其他方法 .... 申请
3. 失效情况和行动意图（考虑宣布紧急状态） .... 报告
4. ATC 提供足够间隔 .... 保持指定高度
   如 ATC 无法配备足够的间隔
5. 脱离 RVSM 空域 .... 申请

docin 豆丁 www.docin.com

六、一个主高度表仍然处于正常运行状态

1. 备用高度表 .... 交叉检查
2. 一个主高度表运行 .... 通知 ATC
   如不能确定主高度表的精确度:
3. 按全部主高度表失效的程序 .... 执行

七、应答机失效

1. ATC.. 报告并申请在许可的高度上运行
2. ATC 发出的新指令 .... 执行

八、紧急下降或改变高度

当航空器遇到故障、积冰、绕飞雷雨区等情况时，需要改变飞行高度层驾驶员可以改变飞行高度

1. 航空器的位置 .... 报告 ATC
2. 新高度层（如需）.. 申请

当遇有紧急情况，飞行安全受到威胁时，机长可执行下列程序并对该决定负责:

3. 改变飞行高度层，并立即报告 ATC.. 执行
4. 脱离程序 .... 执行
   1) 向右转 30 度 .... 执行
   2) 以此航向飞行 20 公里 .... 检查
   3) 左转平行原航线上升或者下降 .... 执行
   4) 然后转回原航线 .... 执行
5. 应答机、飞行高度、准确位置和意图 .... 广播
   （可使用 121.5Mhz 或 123.45 MHz 频率作为备份）
6. 空中交通 .... 目视观察
7. 外部灯光 .... 全部打开

www.docin.com

doc in 豆丁
www.docin.com

有意留空

撤离检查单在本页的反面

doc in 豆丁
www.docin.com

EVACUATION
撤离

条件：需要撤离

1 停留刹车 .... 刹上

2 排气活门电门(两个) .... MAN

3 排气活门
人工电门(两个) .... 按压到 OPEN 位并
保持排气活门显示全开
使飞机释压

4 燃油控制电门（两个） .... CUTOFF

5 通知客舱撤离。

6 通知塔台。

7 发动机火警电门（两个） .... 拉出

8 APU 火警电门 .... 超控并拉出

9 若一个发动机或 APU 火警警告灯亮：

灯亮的火警电门 .... 转到停止位
并保持 1 秒时间

■■■■

www.docin.com 豆丁